to Dr Gairdner
his very sincerely
Noël Gueneau de Mussy

ÉTUDE

SUR LA

TRANSMISSION DES SONS

A TRAVERS

LES LIQUIDES ENDO-PLEURÉTIQUES

DE DIFFÉRENTES NATURES

Par le Docteur BACCELLI, de Rome

SUIVIE DE

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

LES SIGNES PHYSIQUES DE LA PLEURÉSIE

PAR

Le Dr Noël GUENEAU DE MUSSY

Médecin de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de médecine, etc.

EXTRAIT

De l'Union Médicale (3e série), année 1876.

Al chiarissimo D^{re} Guido BACCELLI

Professore di clinica medica in Roma.

Mio caro amico,

Questo libretto e molto più vostro che mio; e dedicando lo a voi, non faccio che restituirvi il vostro proprio bene. Ho trovato il vostro Lavoro sulla transmissione dei suoni attraverso i liquidi endo-pleurici cosi interessante, cosi importante che ho voluto far participare i miei compatriotti alla conoscenza della vostra scoperta. Io bramo peró che in questa occasione *il traduttore non sara stato un traditore.*

Ma un amico non è un adulatore : e ogni volta che ho trovato qualche punto che non mi sembrava bastantemente dimostrato, l'ho detto con la franchezza e l'ingenuita d'un vero amico e d'un fedele servitore della scienza. Si mi sono ingannato, son pronto a confessarlo.

Per rispondere all' osservazione da voi fatta che nei miei libri non ho parlato relativamente ai segni della pleuritide, io ho raccolto tutte le mie remembranze su questo soggetto per offrirvele e sottomettervele.

Il vostro devotissimo,

Noël Gueneau de Mussy.

Parigi, 29 febbraio 1876.

ÉTUDE

SUR LA

TRANSMISSION DES SONS

A TRAVERS

LES LIQUIDES ENDO-PLEURÉTIQUES DE DIFFÉRENTES NATURES

SUIVIE DE

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

LES SIGNES PHYSIQUES DE LA PLEURÉSIE

Le docteur Baccelli, professeur de clinique médicale dans l'Université de Rome, vient d'ajouter un très-intéressant chapitre à l'histoire des épanchements pleurétiques (1). Mon illustre et savant ami croit avoir trouvé un signe très-simple, d'une détermination très-facile, qui permet en un instant, sans autre informé, de reconnaître les caractères d'un épanchement intra-thoracique : de dire s'il est séreux ou purulent. Je n'ai pas besoin de faire ressortir les avantages d'un pareil moyen diagnostique, dans un moment où la thoracentèse est adoptée par la mode un peu plus, je crois, que ne le demanderait l'intérêt des malades. Mais ce moyen conservera toute son importance, alors même que se sera calmé cet engouement un peu excessif pour cette opération : quand l'augmentation du chiffre de la mortalité dans les pleurésies, depuis la généralisation de cette méthode, quand la transformation des épanchements séreux en épanchements purulents sous l'influence du

(1) Estratto dell' *Archivio di medicina, chirurgia ed igiena.* Roma, 1875.

traumatisme chirurgical, quand enfin les cas de mort subite après la ponction observée dans ces derniers temps, auront un peu modéré le zèle des opérateurs, et auront contenu dans les limites tracées par la prudence, une méthode thérapeutique, qui est héroïque dans quelques cas, et peut, employée à propos, rendre à la vie des malades qui semblaient voués à une mort certaine.

Je profiterai de la circonstance pour rappeler les signes physiques de la pleurésie, et chercher jusqu'à quel point sont fondées les mutilations et les modifications que l'école de Vienne a voulu opérer dans cette partie de l'œuvre de Laënnec.

Le docteur Baccelli admet trois variétés d'épanchements pleurétiques :

1° Ceux qui sont constitués par un liquide très-ténu, composé de sérum, avec une quantité variable d'albumine et de sels minéraux;

2° Ceux qui sont formés par un liquide épais, riche en albumine, en fibrine, en sels, et qui renferment, en outre, une quantité notable d'éléments figurés : cellules granuleuses, pyoïdes, épithélioïdes, etc. ;

3° Enfin les épanchements très-épais qui, avec l'albumine, la fibrine, la matière grasse et les sels, contiennent une grande quantité d'éléments globulaires et de cellules purulentes.

« Le diagnostic de l'empyème, ajoute-t-il, a été fondé jusqu'ici sur le commémoratif d'une pleurésie, sur la durée de l'épanchement, sur l'altération de la nutrition, sur la coexistence d'un état fébrile paroxystique, sur l'œdème, sur le développement progressif de l'anémie.

« La réunion de tous ces signes ne suffit pas cependant pour établir un diagnostic certain ; et malgré l'opinion contraire de Trousseau, la fièvre la plus violente, la plus prolongée peut accompagner des épanchements non purulents.

« La transmission des vibrations respiratoires et vocales, variable suivant la nature des épanchements, fournit le critérium absolu du diagnostic différentiel. *Il sovrano criterio differenziale.* »

Après avoir posé ces prémisses, l'auteur avance que toutes les écoles se sont accordées, depuis Laënnec, pour affirmer que la présence d'un épanchement dans la cavité pleurale éteignait tout frémissement thoracique et toute vibration phonétique.

Cette proposition cependant n'était pas acceptée chez nous d'une manière aussi absolue que le croit mon savant ami. Laënnec lui-même reconnaissait que l'égophonie avait quelquefois le caractère de la pectoriloquie : « Ce n'est *guère* que dans la région interscapulaire, dit-il, que la voix chevrotante traverse quelquefois en entier le tube. » Cette restriction *guère* semble indiquer que, dans quelques cas, la voix traverse le stéthoscope appliqué sur d'autres régions; et, depuis plus de trente ans, je me suis appuyé sur cette observation de Laënnec en faisant remarquer à mes élèves que, dans un très-grand nombre de cas, la voix a ce caractère retentissant

auquel l'auteur de l'auscultation a donné le nom de pectoriloquie; depuis que M. Baccelli nous a enseigné la valeur de la pectoriloquie aphonique, je m'en servais constamment pour démontrer ce passage de la voix à travers l'épanchement.

Mon excellent ami le docteur Oulmont a été beaucoup plus loin dans l'étude de ce phénomène, comme l'a remarqué le docteur Baccelli; M. Oulmont est disposé à considérer cette transmission de la voix comme constante dans les épanchements pleurétiques, dont elle constituerait un signe distinctif; ainsi, il conclut de la transmission très-nette et très-distincte de la voix à l'existence d'un épanchement pleurétique dans des cas où l'intensité du souffle bronchique, dans toute l'étendue de la poitrine qui donnait un son mat à la percussion, rendait le diagnostic douteux; il croit qu'on peut aussi distinguer de cette manière les matités thoraciques, dues à des épanchements, de celles qui sont causées par la présence de tumeurs solides.

Cette transmission de la voix, remarque M. Oulmont, est indépendante de l'égophonie; il l'a constatée chez vingt-cinq malades, dont sept seulement présentaient en même temps un retentissement chevrotant de la voix; et quand ces deux phénomènes existent, c'est au-dessous du point où ils se mêlent et tendent à se confondre que la voix se transmet à l'oreille avec le plus de netteté, à travers la couche liquide. Cependant cette transmission est plus obscure à mesure qu'on descend vers la partie inférieure de la poitrine, dans les points où la couche liquide offre une épaisseur plus considérable, ainsi que dans les épanchements très-abondants. Selon M. Oulmont, ce retentissement n'est pas assez net pour permettre de bien distinguer les mots.

Cette voix transmise dépendrait, comme la voix chevrotante, selon M. Oulmont, de la transmission des ondes sonores, qui constituent la voix, jusqu'à la paroi thoracique; mais cette transmission se ferait à travers une couche liquide assez épaisse pour empêcher le frémissement vibratoire, qui est le caractère de l'égophonie, ou le retentissement diffus qui appartient à la broncophonie.

De cette analyse du travail très-intéressant de M. Oulmont, publié en 1855, dans la *Revue médico-chirurgicale*, il résulte que ce savant observateur avait constaté la possibilité de la transmission de la voix à travers un épanchement liquide; que cette voix transmise est, pour lui, indépendante de l'égophonie, à laquelle elle est cependant très-habituellement associée, comme j'ai eu occasion de le dire plus haut.

La plupart des faits recueillis par M. Oulmont se rapportaient à des pleurésies chroniques, dont quelques-unes dataient depuis plus de deux ans; je note, en passant, cette circonstance, sur laquelle je reviendrai plus tard.

Je rapprocherai du phénomène signalé par M. Oulmont ces cas rapportés par MM. Barthez, Valleix et plusieurs autres, dans lesquels la voix transmise prend le caractère de la voix caverneuse, accompagnée de souffles et de râles caverneux, et a plus d'une fois fait croire à l'existence d'excavations tuberculeuses.

MM. Barth et Roger, dans leur excellent *Manuel d'auscultation*, disent avoir noté, chez quelques pleurétiques, une résonnance circonscrite de la voix, habituellement limitée à la région interscapulaire, et qu'ils considèrent comme une variété de bronchophonie; mais ils ne semblent pas s'être préoccupés des modifications que subit la voix transmise à travers une collection liquide en dehors de l'égophonie. Le plus grand nombre des médecins les avaient également négligées, et ceux qui s'en étaient occupés n'en avaient tiré aucune induction pour le diagnostic des différentes variétés d'épanchements pleuraux.

Le docteur Baccelli, le premier, est entré dans cette voie, et il a soumis les malades affectés d'épanchements pleuraux à ce mode particulier d'exploration qui fait entendre le phénomène décrit par lui sous le nom de *pectoriloquie aphonique*. Pour l'obtenir, il fait parler le malade à voix basse pendant qu'il l'ausculte. Des syllabes rudes et sonores, comme celles qui composent le mot *trente-trois*, lui paraissent les plus propres à mettre en relief le phénomène. Si le poumon se trouve dans les conditions qui peuvent produire la pectoriloquie, on perçoit celle-ci d'une manière beaucoup plus nette et beaucoup plus satisfaisante que lorsque le malade parle à haute voix. Il semble qu'il vous chuchote directement dans l'oreille. La transmission vocale est plus concentrée, plus limitée, et par cela même plus distincte ; elle semble plus isolée de ces consonnances thoraciques qui accompagnent la phonation sonore.

Laënnec avait déjà indiqué ce phénomène : « L'extinction de voix, disait-il, portée à son plus haut degré, n'empêche pas la pectoriloquie de se produire; je l'ai trouvée très-évidente chez des sujets qui parlaient à voix si basse, qu'on ne pouvait les entendre à trois ou quatre pieds de distance (1). »

Le docteur Baccelli insiste sur l'utilité qu'il y a à boucher l'oreille libre quand on veut percevoir ce phénomène, précepte déjà donné par Laënnec, et auquel je me suis toujours conformé quand j'ai étudié les modifications de la voix.

« Si, dit M. Baccelli, les liquides endo-pleurétiques, dans les épanchements d'une certaine abondance, se présentent comme une masse compacte sous le plessimètre et donnent un son constamment mat, quelle que soit leur constitution intime, qu'ils soient séreux, séro-fibreux ou purulents, ils ne se comportent pas de la même manière pour les phénomènes phonétiques. *Autant les liquides les plus épais augmentent la résonnance des ondes sonores pulmonaires*, *autant ils diminuent la transmission périphérique des vibrations*. De là vient que la voix et les râles présentent une résonnance considérable dans les points où les poumons sont accessibles à l'exploration, bien que refoulés par un épanchement purulent; tandis que

(1) Troisième édition, tome II, page 134.

ces râles et cette voix ainsi renforcés ne se transmettent pas à travers la collection purulente.

« Les liquides ténus agissent en sens inverse; ils n'élèvent pas notablement la résonnance broncho-pulmonaire; mais ils conduisent nettement le bruit respiratoire modifié au niveau de la partie la plus élevée de l'épanchement.

« Ainsi, le milieu le plus approprié à la transmission des vibrations est le liquide le plus ténu, le plus léger, le plus homogène par conséquent; plus le liquide épanché se rapproche du sérum, plus la vibration, même la plus légère, sera transmise facilement, complétement et au loin. Il suffit alors, pour le constater, de faire articuler à voix basse un seul mot pendant qu'on ausculte la poitrine; et, plus le liquide épanché s'éloigne de la constitution du sérum, plus il est épais, éloigné de l'homogénéité, par la présence de substances protéiques amorphes, et d'éléments morphologiques ou corpusculaires, et moins sera facile, complète et étendue la transmission de la vibration, même la plus forte, comme celle qui est due à l'articulation d'un mot à haute voix. »

Cette assertion est en désaccord avec l'opinion de la plupart des auteurs qui ont abordé cette question : tels que Grisolle, Niemeyer, Gerhardt, Walshe, etc.; mais elle s'est trouvée confirmée par une soixantaine d'observations, dont plus de quarante appartiennent au docteur Baccelli, et dont vingt ont été recueillies par son ami, le docteur Gualdi.

Le mémoire du professeur romain renferme l'analyse d'un certain nombre de ces faits, qui viennent porter témoignage en faveur de sa doctrine. Dans tous, nous dit-il, le diagnostic porté a été vérifié par l'autopsie ou par la thoracentèse, et s'est trouvé exact. Il était complétement séreux quand la voix aphonique était perçue nettement jusqu'à la partie inférieure du thorax.

Chez un de ses malades, cette voix était très-nette dans la plus grande partie de l'épanchement; mais elle était inappréciable à la base, où elle devenait perceptible quand on faisait changer la position du malade; elle manquait alors dans la partie devenue déclive de la collection liquide; la respiration vésiculaire était perceptible dans la moitié de la hauteur de l'épanchement, accompagnée d'expiration soufflante; la voix sonore s'entendait depuis l'angle de l'omoplate avec un caractère égophonique qu'elle perdait graduellement, en restant cependant appréciable jusqu'à la partie inférieure de la poitrine.

Le docteur Baccelli diagnostiqua une exsudation séro-fibrineuse peu dense, sans leucocytes, mais renfermant des flocons d'exsudats néoplasiques qui s'aggloméraient dans la partie inférieure de la collection. La ponction fit constater que la constitution de l'épanchement était conforme aux prévisions du docteur Baccelli : formé en grande partie d'un liquide citrin, il se montra, à la fin, trouble et épais,

apparence imputable à la présence de petits dépôts albumineux qui s'étaient assemblés à la partie inférieure du liquide.

Dans un autre cas, il porta le hardi diagnostic d'un épanchement ténu, accompagné du développement d'une néoplasie cancéreuse dans les ganglions du médiastin postérieur, avec compression de l'azygos; le malade avait un teint jaune, cachectique, une fièvre lente avec paroxysmes vespéraux, précédés ou non de frisson; depuis longtemps il éprouvait une douleur sourde dans le fond du thorax; de nombreux réseaux veineux se dessinaient sur le côté droit du thorax et de l'abdomen; on sentait, dans les régions axillaires et inguinales, des ganglions indurés. Un énorme épanchement remplissait tout le côté droit du thorax, et l'articulation aphonique des syllabes y était perçue dans toute l'étendue de l'épanchement. Ce phénomène indiquait la persistance du caractère séreux de cette collection liquide, quoique la fièvre, la chronicité de la maladie et la douleur eussent pu faire croire à une collection purulente, et constituait, en faveur de ce diagnostic, une présomption que venaient appuyer l'état cachectique du malade, la coloration de la peau, l'induration des ganglions et le développement anomal des veines superficielles. L'autopsie justifia de point en point toutes ces prévisions, et, en faisant valoir l'excellence du signe diagnostique, rendit témoignage à l'admirable sagacité du clinicien.

Après avoir cité une autre observation, dans laquelle un épanchement séreux coïncidait avec des productions morbides multiples, et très-probablement d'origine syphilitique, le docteur Baccelli énonce la proposition suivante : « Quand, avec les conditions constitutionnelles, avec les symptômes qui peuvent faire soupçonner le caractère purulent d'un épanchement, celui-ci, en dépit de la durée de la maladie, reste ténu et homogène, il est probable qu'on a affaire à une pleurésie spécifique. »

M. Baccelli termine cette analyse clinique par une dernière observation qu'il regarde comme étant d'un grand poids en faveur de sa doctrine :

« Une femme contracte une pleurésie quatre jours après être accouchée; elle subit différents traitements énergiques, et, n'étant pas rétablie après plusieurs mois, elle entre dans le service du professeur Baccelli. Il constate les signes d'un épanchement occupant tout le côté droit, avec souffle bronchique. La voix aphonique se transmettait avec une parfaite limpidité dans toute l'étendue du thorax, tant en avant qu'en arrière. On diagnostiqua un épanchement d'une consistance ténue dans toute la cavité du côté droit. On pratiqua la thoracentèse, et on vit jaillir un liquide jaunâtre, opaque, visqueux, acide, et qui avait l'apparence du pus. Cependant ce liquide, examiné au microscope, ne renfermait pas de cellules purulentes, mais des myriades d'éléments granulo-graisseux; traité par l'éther, il devenait transparent, citrin, et ne présentait au microscope aucun élément figuré. Pour M. Baccelli, ce

n'était pas du pus, mais une simple et complète métamorphose graisseuse des exsudats. (*Schietta e completa metamorfosi grassa degli essudati.*)

« Après une amélioration passagère, les symptômes pleurétiques reparurent avec des accès de fièvre vespéraux. Le liquide s'était reproduit, mais, cette fois, la voix aphone n'était pas transmise dans toute la hauteur de l'épanchement; et, là où on la percevait, elle était moins nette que la première fois. On pratiqua une seconde ponction, et, comme on l'avait prévu, le liquide, qui était épais, filant, légèrement acide, renfermait, outre des éléments granulo-graisseux, un grand nombre de cellules purulentes. On imputa à l'inflammation provoquée par le traumatisme ce changement survenu dans la nature de l'épanchement. Se sentant très-soulagée, la malade réclama sa sortie, et se rétablit. »

Ce fait, selon M. Baccelli, est une éclatante confirmation de son opinion sur la valeur séméiologique de la transmission de la voix aphonique; car les symptômes de la maladie et sa longue durée, ajoute-t-il, devaient faire croire à l'existence d'un épanchement purulent.

J'avouerai à mon cher et savant ami, avec la franchise qu'on doit apporter dans les questions scientifiques, que l'interprétation qu'il donne au fait précédent m'a paru discutable, et n'a pas complétement entraîné ma conviction. Il nie la nature purulente du premier épanchement, quoique, par ses caractères extérieurs, il ressemblât beaucoup au second : l'un a une couleur jaunâtre, l'autre une coloration jaune citrin; tous deux sont opaques, visqueux, légèrement acides; il avoue que, à la simple inspection, on eût pris le premier pour du pus. L'examen microscopique lui sembla démontrer qu'il n'en était pas, que c'était une simple métamorphose graisseuse des exsudats. Mais qu'étaient ces exsudats avant cette métamorphose ? Je crois, comme je l'ai dit dans le premier volume de ma *Clinique*, que les leucocytes des épanchements purulents peuvent subir la dégénérescence graisseuse, comme la subissent des tissus bien plus puissamment organisés sous l'influence de certains états morbides ou de certains poisons, ou comme les matières albuminoïdes la subissent encore, en dehors de la sphère de la vie, puisqu'on voit les cadavres se métamorphoser en graisse dans certaines conditions d'inhumation.

M. Baccelli ne nous dit pas quelle était son opinion sur la nature de ces exsudats avant leur métamorphose graisseuse; tout porte à croire, en dehors même de cet aspect purulent qu'ils avaient conservé, que c'était bien du pus. Une pleurésie développée quatre jours après l'accouchement, c'est-à-dire dans ces conditions de puerpéralité si favorables à la pyogenèse; les symptômes de la maladie, sa durée, étaient, comme en convient mon savant ami, des présomptions de purulence; et s'il a reproché avec raison à Niemeyer d'avoir fait de cette durée le seul critérium de la nature purulente des épanchements, elle n'en a cependant pas moins une importance très-considérable; à moins d'être sous la dépendance de lésions locales persistantes ou

d'altérations graves de l'organisme, les épanchements séreux se résorbent habituellement. Il n'est pas dit non plus, dans cette observation, si on a examiné comparativement, au microscope, la couche supérieure et la couche inférieure de l'épanchement, soit en décantant le liquide après l'avoir laissé reposer, soit en recueillant à part la dernière portion du liquide qui s'écoule par la canule. C'est dans celle-ci, en effet, que s'amassent en plus grand nombre les leucocytes intacts ou en voie de dégénérescence graisseuse, comme je crois les avoir observés. Tout en admettant que l'irritation traumatique de la thoracentèse puisse transformer un liquide séreux en liquide purulent, cette action modificatrice doit être plus puissante quand la plèvre contient de nombreux leucocytes et quand elle est en activité de travail pyogénique. J'attache un trop grand prix aux observations du docteur Baccelli pour ne pas les méditer avec attention et pour ne pas lui soumettre les réflexions qu'elles m'inspirent.

Maintenant, en conservant même le nom de pus au liquide de ces pyothorax dégénérés, comme on conserve le nom de foie à la glande hépatique stéatosée, ce pus dégénéré, ne renfermant plus d'éléments figurés, réalise les conditions mécaniques d'homogénéité que M. Baccelli a assignées à la transmission de la voix aphonique; et, en même temps que l'évolution de la maladie nous conduit à admettre la purulence, le signe de Baccelli nous fait constater un changement moléculaire qui peut influer sur le pronostic et sur le traitement. D'ailleurs, c'est dans les épanchements récents qu'il importe surtout de distinguer les épanchements séreux des épanchements purulents, pour déterminer les chances que le malade peut avoir d'une guérison spontanée et pour régler la conduite du médecin.

Si, comme je le crois, connaissant toute la sagacité et toute la rigueur scientifique de l'illustre clinicien romain, l'observation collective, juge suprême des découvertes médicales, vient confirmer les résultats de la sienne, et sanctionner la valeur du signe qu'il a trouvé, le docteur Baccelli aura rendu un grand service à la médecine pratique, comme il en a déjà rendu un très-important en rectifiant nos idées sur la topographie du cœur et sur la conduction de ses bruits.

J'invite donc mes confrères à les soumettre au contrôle de leur observation. Pour ma part, depuis la lecture de ce mémoire, j'ai observé plusieurs faits de pleurésies évidemment séreuses, dans lesquelles la pectoriloquie aphonique était entendue dans toute la hauteur de l'épanchement. En multipliant les recherches, on en pourra préciser la valeur exacte; on saura dans quelle mesure l'abondance de l'épanchement et l'épaisseur de la couche liquide, dont M. Baccelli ne semble pas se préoccuper, influent sur la transmission du son. J'ai peine à croire qu'elle reste appréciable quand l'épanchement est très-considérable et que le poumon, atélectasié dans toute son étendue, est aplati et comprimé contre la paroi du thorax.

Après l'exposé de ces faits, M. Baccelli revient, dans son mémoire, sur la déter-

mination du signe qu'il a découvert, sur les conditions dans lesquelles on le constate, et il en cherche l'explication dans les lois de l'acoustique. Je vais traduire, en l'abrégeant, cette partie de son mémoire. Après quoi je demanderai à mon savant ami, comme je l'ai fait plus haut, la permission de lui soumettre quelques observations sur son très-remarquable et très-intéressant travail :

« On fixera, dit-il, le maximum de la transmission d'un son en auscultant la partie inférieure d'un épanchement. On observera ce maximum quand on entendra nettement dans ce point, avec l'expiration bronchique, l'articulation de la voix aphonique. On fixera le minimum de la transmission d'un son en auscultant la partie supérieure de l'épanchement, si on ne perçoit dans ce point ni l'expiration bronchique ni les mots prononcés à haute voix.

« Pour bien constater ces phénomènes, il faut, selon M. Baccelli, placer le malade dans une position convenable, c'est-à-dire telle que les vibrations de la voix buccale arrivent dans une direction diamétralement opposée à l'oreille de l'observateur. Ainsi, lorsqu'on ausculte la base du côté droit, la tête du malade devra être tournée à gauche, de manière que, en tirant une ligne imaginaire de la bouche du malade à l'oreille de celui qui ausculte, elle passe diagonalement par le centre de l'épanchement: »

Sans contester les avantages de ce précepte, que je n'ai pas étudié, je ferai remarquer qu'il n'est pas indispensable, puisque la transmission peut se faire en avant aussi bien qu'en arrière.

Résumant tout ce qu'il a dit jusque-là, l'auteur rappelle : 1° que la voix articulée *aphonique* se transmet très-nettement dans toute l'étendue d'un épanchement séreux; 2° dans les collections abumino-fibreuses, le phénomène varie selon qu'on ausculte au niveau de la partie supérieure ou au niveau de la partie inférieure, dans laquelle, en vertu de la pesanteur, se précipitent et s'agglomèrent les concrétions fibrineuses et albumineuses. On peut alors préciser à quelle hauteur s'élèvent ces dépôts; et ce mode d'exploration fait ressortir l'importance des modifications produites dans le niveau et dans la disposition de l'épanchement par les changements de position du malade.

Quand l'épanchement a pour constitution morphologique un liquide rempli de leucocytes purulents; quand il est libre dans la cavité du thorax, et surtout quand ce pus est renfermé dans une cavité circonscrite, ce qui, pour M. Baccelli, constitue l'empyème vrai, la transmission de la voix aphônique se réduit graduellement à son minimum et s'éteint complétement.

Quelle est la raison physique de ces phénomènes? Les lois qui régissent les vibrations sonores sont identiques à celles qui régissent les vibrations lumineuses, et cette donnée scientifique se trouve confirmée par la physiologie aussi bien que par la pathologie.

Quand on parle de la transmission des sons, on entend généralement le rapport de notre oreille avec une série de vibrations. Les physiciens ont étudié cette transmission à travers les solides, les liquides et les gaz; mais ils se sont plus occupés de la vitesse des vibrations que de leur intensité. Les observations cliniques qui nous conduiraient difficilement à la détermination de la vitesse des sons, nous permettent d'en apprécier l'intensité.

On sait que la vitesse des sons transmis à travers les gaz est régie par des lois toutes différentes de celles qui gouvernent leur transmission à travers les liquides. Cette vitesse dans les gaz est, en effet, en raison inverse de la densité du milieu; ainsi cette vitesse étant représentée par le chiffre 261 dans l'acide carbonique, elle va à 382 dans l'air et atteint 1,269 dans l'hydrogène.

Pour les liquides, au contraire, la vitesse est en raison directe de la densité; ainsi elle est plus rapide dans l'eau de mer que dans l'eau de Seine.

Si nous avions voulu présumer la loi de l'intensité d'après la loi de la vitesse, nous aurions supposé que l'intensité des sons devrait augmenter, comme leur vitesse, en raison directe de la densité des liquides; or, c'est précisément le contraire que l'on observe. Plus un liquide est dense et hétérogène, moins le son transmis est intense; et, par cela même, les sons originairement très-faibles tendent à disparaître en traversant le liquide.

Plus la densité est faible et plus l'homogénéité du liquide est parfaite et plus le son transmis est intense, mieux il conserve sa force initiale. M. Baccelli trouve dans la table de densité des différents liquides, table dressée par Wundt, une confirmation de sa théorie; le pus marque trois millièmes de plus à l'aréomètre que le sérum, et trente millièmes de plus que l'eau distillée. Mais il sent lui-même qu'une si petite différence ne rend pas une raison satisfaisante de la différence considérable des phénomènes perçus par l'auscultation; avec trois millièmes de densité en plus, un son qui traversait facilement une masse liquide beaucoup plus épaisse peut devenir complétement inappréciable. Il y a là quelque chose qui semble difficile à admettre.

Pour résoudre cette difficulté, il s'appuie sur l'unité des lois qui régissent la lumière et les sons, sur la parfaite analogie des phénomènes lumineux et des phénomènes acoustiques. Les lois d'incidence, de réflexion, de réfraction, de diffraction, de dispersion, d'interférence s'appliquent, dit-il, aux uns comme aux autres; une onde en vibration qui rencontre un corps insonore ou opaque exerce sur lui une pression, tend à le pousser d'un côté à l'autre, et est renvoyée dans des points opposés à sa première direction, ce qui produit : diffraction, interférence, dispersion. C'est ainsi, dit-il, que se comporte une onde sonore qui traverse un liquide rempli de corpuscules ou d'éléments figurés, le rayon qu'elle représente se raccourcit par diffraction et s'éteint par interférence, et dans les fluides, la densité, obstacle à la

transmission, peut être compensée par l'homogénéité, comme la densité des solides peut être compensée par l'élasticité.

Mais quand les liquides sont hétérogènes, quand ils sont constitués par des sphères nageant dans un milieu fluide et mobile, et quand ces sphères sont susceptibles d'un double mouvement de rotation et de translation, une vibration sonore comme une vibration lumineuse peut se transformer en vibration motrice; le son et la lumière disparaissent en engendrant le mouvement.

Les parois de la cavité qui contient le liquide peuvent aussi influer sur la transmissibilité du son; il y a, en effet, une grande différence, au point de vue de la vibratilité, entre une membrane homogène, sèche et tendue, et une autre qui n'est pas homogène, qui est pulpeuse, humide et relâchée; ainsi un morceau de drap qui recouvre un tambour, une main qui comprime la poitrine pendant qu'on la percute, une épaisse membrane qui circonscrit un épanchement, une pseudo-membrane de formation récente qui tapisse la surface du poumon, éteignent plus ou moins les vibrations et amoindrissent le son. Et voilà pourquoi, dans la collection purulente enkystée qui, pour M. Baccelli, constitue l'empyème vrai, tandis qu'à la collection libre il donne le nom de pyothorax, dans l'empyème vrai, dit-il, l'extinction des vibrations est complète sous l'influence combinée des parois limitantes, de la densité et de la *corpusculation* du liquide.

En outre, dit le docteur Baccelli, les liquides denses, *corpusculés* et hétérogènes, enveloppés d'une membrane solide, pulpeuse et humide, agissent sur un milieu sonore, contigu à cette membrane, non comme une table de transmission, mais comme une table de renforcement. Il a observé dans ces conditions que des râles très-fins, très-faibles, se renforçaient et devenaient beaucoup plus accentués ; il cite, à l'appui de cette assertion, l'observation d'une malade chez laquelle il avait diagnostiqué une péricardite purulente, vérifiée par la ponction; on entendait dans la région précordiale, au niveau même de la matité, une quantité de râles fins, très-retentissants; et si, dit l'auteur, on n'avait pu expliquer ce fait par la réflexion des vibrations sonores sur le sac péricarditique, on eût pu croire à l'interposition d'une lame pulmonaire hypérémiée et remplie de mucosités, et on eût hésité à plonger le trois-quarts dans ce point.

Ces explications sont très-ingénieuses assurément; mais elles ne me semblent pas démontrées, et en laissant aux physiciens de profession le soin d'en juger la valeur, je m'attacherai au phénomène lui-même. En s'appuyant sur ces analogies que M. Baccelli a fait valoir avec tant d'à-propos, on peut admettre que certains corps sont transsonores, comme certains corps sont transparents, et cette propriété dépend bien moins de la densité des corps que de leur disposition moléculaire, ainsi le verre est plus dense que le bois, cependant il est translucide et le bois est opaque. Et, pour bien déterminer les conditions de ce phénomène de transmission

des sons à travers les liquides, il conviendrait, ce me semble, d'instituer des expériences qui contrôleraient les résultats fournis par la clinique avec une précision mathématique qu'il est plus difficile d'obtenir dans ceux-ci. On ferait passer successivement les sons à travers de l'eau, du sérum, du sang défibriné, ou mieux encore du pus venant de ponctions thoraciques; j'essayerais encore de l'eau tenant en suspension des corps légers d'une densité égale à la sienne, comme la sciure de certains bois. Enfin, rentrant dans le domaine de la clinique, je voudrais qu'on recherchât ces modifications de la transmission des sons dans d'autres affections que dans les épanchements pleurétiques; dans les kystes ovariques, par exemple, on pourrait appliquer un stéthoscope sur les deux côtés de la tumeur : un d'eux conduirait la voix d'un observateur, qu'un autre observateur recevrait à l'aide du second, si elle pouvait traverser la masse liquide. On pourrait encore appliquer à cette recherche ce que j'ai appelé l'auscultation plessimétrique, c'est-à-dire l'auscultation d'un son produit par la percussion, en frappant sur un point diamétralement opposé à celui sur lequel on applique l'oreille. On pourrait peut-être enfin tenter les mêmes recherches sur les épanchements de la tunique vaginale.

Le docteur Baccelli a ouvert une voie qui peut conduire à des applications pratiques très-importantes.

J'ai dit quelles réserves je faisais au sujet des épanchements purulents anciens; j'en ferai encore une touchant ces râles bronchiques transmis à la région précordiale à travers une collection purulente du péricarde.

J'ai entendu, dans quelques cas de péricardite, une crépitation qui simulait à s'y méprendre la crépitation bronchique; mais comme dans certaines pleurésies sèches ou dans le début des pleurésies suivies d'épanchement on peut entendre des râles identiques à ceux-là, et que, d'ailleurs, chez ces malades, il n'y avait pas de bronchite, j'ai pensé qu'ils pouvaient être dus à l'inflammation de cette partie de la plèvre qui revêt la face antérieure du péricarde, et dont les frottements saccadés par les mouvements du cœur peuvent quelquefois simuler les bruits de la péricardite. Ces râles n'étaient pas modifiés par la toux, ce qui me confirmait dans cette interprétation, que je ne voudrais pas affirmer cependant d'une manière trop absolue en présence de l'opinion de M. Baccelli, mais que je présente seulement comme une hypothèse et une autre manière d'interpréter le phénomène. J'y reviendrai, d'ailleurs, à propos des signes physiques de la pleurésie.

De toutes les parties de l'œuvre de Laënnec, celle qui traite des signes de la pleurésie a été la plus discutée et la plus remaniée; on a signalé des phénomènes plessimétriques et stéthoscopiques qui avaient échappé à l'illustre inventeur de l'auscultation, et on a contesté la signification de plusieurs de ceux qu'il avait indiqués;

il ne me semble donc pas inopportun de revenir sur ce sujet, comme l'a fait d'ailleurs M. Baccelli dans un résumé très-succinct placé en tête de son mémoire. J'ai préféré, pour le mettre plus en relief, commencer par le travail du professeur romain, et étudier ensuite avec plus de développements quelques points de la séméiotique des épanchements pleuraux.

Quand un épanchement s'est formé dans un des côtés de la poitrine, pour peu qu'il soit abondant, celle-ci subit une ampliation appréciable à l'œil; souvent même, comme l'a dit Laënnec, cette ampliation semble plus grande, en apparence, qu'elle ne l'est en réalité. Elle a été rangée, depuis Hippocrate, parmi les signes de l'empyème; elle peut se montrer dès les premiers jours de la maladie : Laënnec l'a constatée dans un épanchement qui datait de deux jours seulement; elle paraît plus accentuée chez les sujets maigres.

Le côté correspondant du thorax est bombé; les gouttières intercostales sont moins profondes; si la collection est très-considérable, la dépression sous-claviculaire est moins prononcée; la région sus-claviculaire peut être soulevée par le refoulement du poumon; souvent ce soulèvement s'accentue principalement pendant les efforts de la toux (1). Les côtes supérieures et moyennes sont élevées et portées en dehors, les inférieures sont très-souvent abaissées; et leur obliquité en bas est exagérée, ce qui coïncide avec l'agrandissement du diamètre vertical de la poitrine.

En même temps l'étendue des mouvements des côtes est diminuée. Cette diminution de l'expansion respiratoire peut s'étendre à la moitié correspondante du diaphragme, et même à tout le diaphragme quand l'épanchement occupe la région pneumo-diaphragmatique, et qu'il est accompagné de très-vives douleurs. L'action de ce muscle est, dans quelques cas, complétement paralysée; et, alors, à chaque inspiration, l'hypochondre et l'épigastre, au lieu d'être soulevés, sont attirés en arrière.

La palpation confirme les renseignements fournis par la vue sur l'étendue des mouvements thoraciques. Si les plèvres sont tapissées par des néo-membranes épaisses, donnant à l'oreille un bruit de frottement intense, elle fera souvent constater les vibrations qui produisent ce bruit.

Plusieurs médecins, dit Chomel (article PLEURÉSIE du *Dictionnaire de médecine*), ont signalé l'œdème de la paroi thoracique comme un des signes de l'empyème. Je l'ai quelquefois observé, mais je ne crois pas qu'il soit assez constant pour éclairer le diagnostic.

Il n'en est pas de même des abcès des parois thoraciques communiquant avec la

(1) On peut observer ce soulèvement de la région sus-claviculaire pendant la toux en dehors de la pleurésie : en particulier, chez les emphysémateux; dans ces cas, il est habituellement bilatéral, à moins qu'un des sommets ne soit retenu par des adhérences.

cavité pleurale, et quelquefois accompagnés d'emphysème sous-cutané : produits par l'ulcération de la plèvre, ils témoignent, quand ils existent, de la purulence de l'épanchement ; mais ils constituent une complication rare de l'empyème.

Il y a encore un ordre de phénomènes que le toucher fait constater, ce sont ceux qui expriment les modifications survenues dans la situation du cœur ; ainsi il est commun de le sentir à droite du sternum, quand un épanchement remplit le côté gauche de la poitrine. J'ai vu deux malades chez lesquels, malgré ce déplacement, on percevait un choc ondulatoire dans la région précordiale ; on aurait pu croire que le cœur continuait à battre dans cette région, et, dans un cas que j'ai rapporté ailleurs, il était d'autant plus important de fixer la signification de ce phénomène que la thoracentèse était nécesssaire, et que, par des circonstances particulières, il fallait la pratiquer en avant. J'ai cru pouvoir expliquer cette anomalie par la coexistence du liquide épanché, incompressible, avec un corps élastique compressible, comme l'air dans un hydro-pneumothorax ou comme le poumon, quand celui-ci est fixé en arrière par des adhérences dans une grande étendue de la paroi thoracique. La palpation fournit encore un signe d'une grande importance dans le diagnostic des épanchements pleuraux : c'est la suppression complète ou la diminution des vibrations de la poitrine pendant la phonation. Ce signe, donné par Laënnec, n'est pas toujours appréciable ; en effet, chez les femmes, chez les malades qui ont une voix très-aiguë, par l'effet même de cette élévation de la tonalité, les vibrations sonores plus nombreuses, mais moins étendues, n'ébranlent pas d'une manière sensible les parois de la poitrine.

D'une autre part, si l'épanchement y forme une couche peu épaisse ou vers sa partie supérieure, les vibrations thoraciques peuvent persister, quoique affaiblies ; et on constate cet affaiblissement en comparant les régions correspondantes des deux côtés de la poitrine. On les retrouve plus intenses et même quelquefois exagérées, quand, par exception, la région correspondante à l'épanchement ne donne pas un son mat à la percussion.

Les signes fournis par la percussion ont une tout autre importance : en général, avec les épanchements, on trouve cette tonalité suraiguë, cette absence de résonnance, ce timbre sourd et tout spécial que l'on a désigné sous le nom de matité depuis Corvisart et Laënnec ; ce nom est très-clair, il était accepté de tout le monde ; néanmoins M. Skoda lui a substitué le nom de son sourd et vide, qui, sans rien ajouter à la notion du phénomène, peut conduire à une interprétation erronée, puisque c'est précisément quand la poitrine est pleine que le son devient mat (1).

(1) Le son vide de M. Skoda, qu'on obtient également *en percutant la cuisse* et *en percutant l'intestin grêle*, ne répond à rien de défini. M. Skoda n'aurait probablement pas admis cette variété hybride s'il eût accordé plus d'importance à la tonalité qu'il affirme, à tort, *être sans importance, quoique facile à apprécier* (*loc. cit.*, p. 26). Une corde très-courte ou très-

La matité ou l'insonorité, dans les épanchements pleurétiques est, en général, complète, comparable à celle qu'on obtient en percutant la cuisse ; *tanquam percussi femoris*, disait Avenbrugger.

Quelquefois cependant cette matité peut être moins absolue; l'abondance de l'épanchement et surtout la tension plus ou moins grande des parois thoraciques peuvent la modifier : c'est une loi d'acoustique : plus une membrane sonore est tendue, plus la tonalité du son s'élève et moins la résonnance est grande. Cela est si vrai que, comme M. Skoda la montré, l'emphysème, le pneumothorax qui augmentent habituellement la résonnance des parois thoraciques peuvent, avec un certain degré de tension, donner une résonnance inférieure à la résonnance normale ou même de la matité. La tension est, en général, proportionnelle à l'abondance de l'épanchement, mais ce rapport n'est pas nécessaire ; un épanchement peu considérable peut donner lieu à une matité absolue ; et nous verrons qu'avec des épanchements assez considérables la poitrine peut rester sonore.

En tenant compte de cet élément, la tension des parois thoraciques, on comprend qu'un épanchement médiocre, peu abondant même, donne lieu, dans certains cas, à une matité ou insonorité absolues : quand il se forme avec rapidité et que, selon l'expression de Laënnec, il surprend le poumon qui résiste à ses empiétements, ou qu'il rencontre une paroi thoracique peu disposée à céder à ses efforts. Dans ce cas, dit Laënnec, il peut se faire qu'au début il y ait un silence du bruit respiratoire, qui diminue au bout de quelques jours, bien que l'épanchement ait augmenté, ce qu'il explique par la diminution de résistance du poumon et des parois de la poitrine.

Ces mêmes considérations peuvent expliquer comment la matité n'est pas toujours proportionnelle à l'abondance des épanchements, et comment même, dans certains

tendue donne des sons très-aigus et dont l'acuité peut aller jusqu'à devenir presque imperceptible; ou, en d'autres termes, la tension peut être telle que la vibration devienne presque insensible. Il n'y a là ni plein ni vide, il y a une question de tension et d'élasticité.

La meilleure classification des sons plessimétriques est évidemment celle qui est fondée sur les caractères fondamentaux des sons admis par les physiciens : intensité, tonalité, timbre. Si on combine, comme je le fais quelquefois, l'auscultation avec la percussion, on y ajoutera les conditions de transmission ou de transsonorité des milieux que traversent les ondes sonores, pour arriver à notre oreille. Quand on examine, au point de vue de ces données incontestables, le son vide de M. Skoda, on trouve qu'il correspond tantôt à l'insonorité ou à l'affaiblissement de la résonnance, ainsi le son fourni par la percussion de la cuisse est un type de son mat ou sourd ; tantôt il exprime l'élévation de la tonalité : tel est le caractère du son fourni par l'intestin grêle comparé à celui de l'estomac; quoique nous trouvions dans le livre de M. Skoda cette assertion étrange : qu'une anse intestinale de petite dimension donne un son plus grave qu'une anse large. » (*Loc. cit.*, p. 26.) A tension égale ceci est complétement inadmissible; une tension exagérée peut seule faire monter le ton d'une anse large au-dessus du ton fourni par une anse de petite dimension, à condition que celle-ci soit médiocrement distendue.

cas, cette matité peut être remplacée par un son tympanique. M. Skoda et M. Williams ont signalé la possibilité de ce fait, et j'ai eu plusieurs fois l'occasion de le constater. J'entendais avec un son tympanique un souffle très-caractérisé, et ce son tympanique, après s'être montré pendant un ou plusieurs jours, faisait place, soit à du bruit de frottement dans un cas, soit à la matité pleurétique dans les autres. M. Dieulafoy m'a dit avoir observé deux fois cette persistance de la résonnance thoracique dans des cas d'épanchements considérables. Chez un de ces malades, l'aspirateur donna issue à plus de deux litres de liquide. Dans les cas que j'ai observés, l'épanchement était peu abondant; mais les expériences de M. Skoda permettent de comprendre qu'avec un épanchement considérable, la poitrine puisse donner un son tympanique. Il a constaté qu'en immergeant dans l'eau des portions de poumon ou d'intestin remplies d'air, à la profondeur de près de six pouces, elles donnaient le son qui leur est propre, quand on percutait la surface dn liquide. Le fait a été vérifié par MM. Roger et Aran, qui ont trouvé seulement un peu d'exagération dans la profondeur à laquelle cette résonnance reste perceptible. On peut répéter cette expérience d'une manière bien simple : si, étant dans un bain, on prend un foulard mouillé, qu'on étale en le soulevant, sur la surface de l'eau, de manière à emprisonner une certaine quantité d'air; rapprochant ensuite les quatre coins, on en fait une espèce de ballon qu'on plonge au-dessous de l'eau et qu'on y maintient à différentes profondeurs, en serrant entre ses genoux les coins de ce foulard. En percutant alors l'index de la main gauche appliqué sur la surface de l'eau, au-dessus du ballon et dans une zone étroite autour de sa périphérie, on trouve un son tympanique, alors même qu'il est plongé à une profondeur de plusieurs centimètres. J'indique ce procédé expérimental, parce qu'il est d'une exécution extrêmement facile, et qu'il n'exige aucun appareil spécial.

S'il en est ainsi, dira-t-on, pourquoi, dans les épanchements pleurétiques, lorsque le poumon fonctionne encore et qu'il contient encore de l'air derrière la couche liquide, ne perçoit-on pas toujours un son tympanique ou au moins une sonorité notable? Je crois que cela dépend de la tension plus ou moins grande des parois thoraciques. C'est une loi d'acoustique bien connue, et que M. Skoda a appliquée à l'interprétation des phénomènes de percussion, qu'une membrane sonore, quand elle subit une tension excessive, donne des sons de plus en plus aigus, ou, en d'autres termes, fournit des vibrations de plus en plus courtes et rapides jusqu'à dépasser les limites de notre sensibilité auditive ou à ne plus vibrer d'une manière appréciable. Ainsi, comme l'a montré M. Skoda, si on insuffle un estomac ou une vessie à un degré modéré, on obtiendra, en les percutant, un son tympanique ; si on pousse l'insufflation jusqu'aux dernières limites de l'extensibilité de ces organes, ils donnent un son mat.

En effet, la résonnance suppose la vibratilité; son et vibrations sont deux termes

connexes; ce qui s'oppose aux vibrations éteint la sonorité. Dans l'expérience que j'ai citée, le doigt, placé à la surface de l'eau, transmet au ballon, par l'intermédiaire de l'eau, un choc qui le met en vibration, à condition que le poids de cette couche liquide superposée ne soit pas supérieur à la force élastique du corps vibrant. Dans la poitrine, le même phénomène se produira si la tension des parois thoraciques n'est pas telle qu'elles ne puissent vibrer aussi et consonner avec le poumon. En effet, un corps invibratile, ou ce qui revient au même, non élastique, qui touche un corps en vibrations éteint celles-ci; c'est ce qui arrive lorsque nous touchons du doigt un verre qui vibre.

Je percutais ces jours-ci deux malades qui étaient dans la période de résolution d'épanchements pleurétiques; la matité, absolue au début, était remplacée par une simple obscurité du son qui augmentait et s'accentuait davantage quand j'engageais le malade à retenir l'air dans sa poitrine après une inspiration forcée, ou, en d'autres termes, quand j'augmentais la tension intra-thoracique. En faisant comprimer fortement la partie antérieure de la poitrine pendant que je percutais en arrière, j'ai vu également, dans plusieurs cas, un son tympanique se changer en son mat (1).

L'influence de la tension sur la sonorité se montre d'une manière bien frappante dans l'emphysème et dans le pneumothorax, comme nous l'avons dit plus haut : ces deux affections, qui produisent habituellement une augmentation de la résonnance thoracique, peuvent, quand la distension du poumon ou de la plèvre est portée à l'extrême, rendre le son thoracique obscur ou même mat.

En même temps qu'on perçoit ces changements survenus, sous l'influence d'un épanchement, dans la sonorité thoracique, on constate des modifications connexes dans l'élasticité des parois de la poitrine, dans la résistance plus ou moins grande qu'elles opposent au doigt qui percute. La connaissance de ce phénomène important, sur lequel M. Piorry insiste avec raison, et dont il a déterminé la valeur séméiologique, est faussement attribuée à cet éminent observateur : il avait été décrit par Corvisart.

A propos de la XII[e] proposition d'Avenbrugger sur l'altitude du son thoracique, proposition que Corvisart n'a pas comprise, comme il en convient lui-même; il traduit par son plus superficiel, les mots *sonus altior*, qui signifient une tonalité plus élevée : « Ce son, dit-il, vient d'un bon creux bien résonnant et *faisant perce-*

(1) Cette exagération de la tension thoracique, qui se produit dans une inspiration forcée, peut servir à faire distinguer l'obscurité du son, qu'on observe souvent après la résorption complète d'un épanchement pleurétique, de celle qui est due à la persistance d'une petite couche liquide interposée entre les parois thoraciques et le poumon : dans le premier cas, une inspiration forcée et maintenue changera le son obscur en son clair; dans le second, elle rendra ce son complètement mat.

voir au doigt percutant le ressort du fluide élastique abondamment contenu dans toute la *masse de l'organe. Cette sensation particulière est une des plus importantes à étudier et à acquérir; elle a des nuances infinies, depuis le témoignage du ressort le plus marqué jusqu'au toucher qui semblerait se faire sur un corps dur, un squirrhe, par exemple, ce qui est une sensation bien différente de la percussion de la cuisse.* »

Il dit ailleurs, à propos du même paragraphe : « S'il arrive que, d'un côté, le son paraisse venir de plus loin, qu'il soit plus sourd, l'*élasticité, sous le doigt percutant, moins sensible*, etc. »

C'est donc bien à Corvisart qu'on doit l'indication de ces modifications produites dans la résistance et l'élasticité des parois thoraciques. M. Piorry a fait ressortir la valeur de ce signe dans la pleurésie avec épanchement, où il se montre sous sa forme la plus accentuée. Joint à une matité complète, il aidera à distinguer la pleurésie ou la pleuro-pneumonie de la pneumonie simple. Cependant, par cela même que la matité peut faire défaut, la résistance peut manquer également; elle peut diminuer dans la période de résolution des épanchements ou vers leur partie supérieure; il ne faut pas y chercher une mesure absolument exacte de l'abondance de l'épanchement : elle est en raison directe de la tension des parois thoraciques.

Il est rare qu'un épanchement occupe toute l'étendue transversale d'un des côtés de la poitrine : presque toujours, le long du rachis, la percussion donne un son clair, correspondant à la région qu'occupe le poumon, habituellement refoulé contre le médiastin.

Dans le reste de la poitrine, et surtout à la partie antéro-supérieure, dans la région sous-axillaire, et quelquefois en arrière, au-dessus de l'épanchement, on perçoit un son en général plus intense que le son normal, d'une tonalité plus élevée, et d'un timbre qui rappelle le son abdominal. M. Skoda, qui, le premier, a décrit nettement et fait ressortir l'importance de cette modification du son thoracique, déjà indiquée par le docteur Williams, lui a donné le nom de son tympanique; il ne le définit pas autrement qu'en disant qu'il est le contraire du son non tympanique; et ce dernier est celui qu'on obtient en percutant la paroi thoracique qui recouvre un poumon sain.

Cette donnée expérimentale est nécessaire sans doute; mais, en dehors du son non tympanique, il y a place pour plusieurs variétés de résonnance qui ne sont pas le son tympanique. Je crois qu'on peut définir celui-ci, en l'analysant au point de vue des conditions fondamentales de tout son; et en disant qu'il est généralement plus intense que le son normal, d'une tonalité plus aiguë, et que son timbre se rapproche du timbre du son abdominal.

Ce son tympanique a une importance réelle, et, quand on le perçoit dans un point de la poitrine, on peut être assuré qu'il y a dans le voisinage quelque obstacle à la

pénétration de l'air : soit que cet obstacle dépende d'une lésion intra-pulmonaire, soit qu'il soit extérieur au poumon, comme un épanchement, une tumeur thoracique ou abdominale qui s'oppose à la libre expansion du poumon; je ferai une seule réserve pour les cas de tympanite stomacale, avec lesquels j'ai vu souvent coïncider un son tympanique de la région sous-axillaire : je faisais rentrer ce fait sous la loi générale, et je l'expliquais par le refoulement du diaphragme; mais je crois qu'il est susceptible d'une autre interprétation, et qu'il doit y avoir là des effets de consonnance.

Dernièrement, j'observais un jeune malade atteint de péricardite rhumatismale. On trouvait dans la région précordiale un son mat qui remontait jusqu'au second espace intercostal. Cette matité persistait depuis plusieurs jours, en même temps que les bruits du cœur étaient très-obscurs et accompagnés d'un léger frôlement, quand tout à coup, un matin, je la trouve remplacée par un son tympanique : on eût pu croire à un pneumo-péricarde; mais les résultats de l'auscultation, identiques à ceux qu'on avait constatés la veille, eussent rendu cette hypothèse inadmissible si la diffusion du tympanisme, et son caractère plus accentué à la partie inférieure du péricarde, là où on aurait dû retrouver quelque reste de matité, avaient permis de s'y arrêter. Je pensai qu'il s'agissait d'un fait de consonnance, et j'examinai l'estomac; je le trouvai distendu par des gaz; sa sonorité se confondait avec celle de la région précordiale, dont les deux tiers supérieurs redevenaient mats, quand, faisant asseoir le malade, on provoquait ainsi un abaissement de l'estomac.

M. Skoda attribue le son tympanique à la diminution de la quantité d'air contenue dans le parenchyme pulmonaire. La raison qu'il fait valoir à l'appui de cette opinion ne me semble pas péremptoire : quand, dit-il, on insuffle un poumon retiré de la poitrine de manière à le distendre, le son tympanique qu'il donnait est remplacé par un son obscur; et Savard a constaté qu'un certain degré de relâchement des membranes est favorable à leur consonnance. Sans doute; mais reste à savoir à quel degré de tension correspond ce mot *certain*. Prenez un tambour, tendez-le à un degré extrême; le son qu'on en obtiendra sera plus aigu et moins retentissant; une tension moyenne lui donnera son maximum de sonorité; un relâchemeat, poussé aux dernières limites, lui donnera un son grave et sourd. Si la diminution de l'air contenu dans les vésicules était la condition causale du son tympanique, pourquoi le trouverait-on si communément dans l'emphysème, quand l'élargissement de la poitrine témoigne de la distension des vésicules? D'ailleurs, quand on rencontre du son tympanique au devant d'un épanchement pleurétique ou dans le voisinage d'une induration pulmonaire, est-il vraisemblable que les vésicules restées perméables se dilatent moins? La respiration supplémentaire, si commune dans ce cas, affirme le contraire.

Les lois de la physique nous portaient à prévoir que, quand une substance peu élastique, comme un liquide ou une induration, occupe une partie de la cavité tho-

racique, pour remplir le vide de l'inspiration les parties du poumon perméables à l'air doivent se dilater avec un surcroît d'ampliation; et je me permettrai de soutenir, contrairement à M. Skoda, que l'ampliation augmentée des vésicules pulmonaires est une des conditions habituelles du tympanisme, ce qui ne veut pas dire assurément qu'une ampliation excessive ne puisse pas changer ce son tympanique en un son obscur ou mat. Si, chez un sujet sain, dont les parois de la poitrine sont souples et peu épaisses, vous faites retenir la respiration après une inspiration forcée, vous trouvez, en avant, un son plus fort qu'il n'est dans l'état habituel, et souvent avec un caractère tympanique bien accusé. L'élévation habituelle de la tonalité du son tympanique me paraît encore un argument en faveur de sa connexité avec une ampliation plus grande des vésicules pulmonaires. Leur tension est augmentée, mais dans des limites restreintes, au delà desquelles le tympanisme pourrait être remplacé par l'obscurité d'un son suraigu ou même par de la matité.

Quand je parle de tension, il ne s'agit pas seulement des parois vésiculaires, mais aussi de la paroi thoracique, qui forme un tout sonore et consonnant avec les organes respiratoires, de même que la peau d'un tambour forme un tout avec sa caisse; et on n'a pas toujours tenu assez compte de cette connexité dans l'étude des phénomènes acoustiques de la respiration et de la voix (1).

(1) Je trouve dans le livre de M. Skoda, à propos du son vide, une proposition qui paraît venir à l'appui de la théorie que je défends ici : « La quantité de liquide nécessaire pour donner au son fourni par la percussion d'une partie quelconque du thorax et de l'abdomen le caractère du son de percussion de la cuisse, varie suivant la *flexibilité* des parois de ces cavités dans le point percuté, et suivant les conditions des espaces situés derrière le liquide; plus les parois sont flexibles, et plus les vibrations se propageront facilement, à travers le liquide sous-jacent, dans l'espace contenant de l'air en arrière et autour du liquide. »

Si la traduction d'Aran, à laquelle j'emprunte ce passage, est exacte, le mot *flexibilité* exprime une idée fausse ou au moins inexacte; c'est *élasticité* qu'il faudrait dire : un corps sonore est un corps qui vibre, et l'élasticité est la condition de la vibration. Un corps peut être très-flexible, comme un fil de plomb ou un morceau d'argile, et être peu ou point élastique; et le verre, qui est élastique, est très-peu flexible. M. Skoda n'a pas, d'ailleurs, développé cette proposition, et il n'en a tiré aucune induction pour expliquer la coexistence du son tympaniqe avec un épanchement. Il semble, comme Aran le lui a reproché, s'être trop exclusivement préoccupé du rôle des gaz dans la production des sons, et pas assez de la part des organes qui les renferment. Pour lui, les conditions de ces organes agissent en modifiant l'action de l'air : « Les différents sons que la percussion détermine au niveau des régions occupées par le foie, la rate, le cœur, les poumons et l'estomac, ne dépendent d'aucune particularité relative à l'état de ces organes, mais bien de variations dans la quantité, dans la distribution et dans la tension de l'air qui se trouve dans les régions correspondant à ces organes, et de la différence de force du choc de percussion. » (*L. c.*, p. 8.)

Dans une note du même ouvrage (p. 7), il reproche à M. Williams d'avoir soutenu une thèse toute contraire : pour l'illustre médecin anglais, le son donné par la percussion n'est pas produit par l'air contenu dans le thorax, mais par les parois thoraciques elles-mêmes; l'air contenu dans le poumon ne change rien aux vibrations du thorax; mais celles-ci sont gênées ou complétement supprimées par une infiltration du tissu pulmonaire, par des épanchements

Ainsi, j'ai en ce moment sous les yeux un homme qui, à la suite d'une violente contusion de la paroi antérieure du thorax, a eu plusieurs côtes fracturées et enfoncées. Il est resté un hiatus dans la cage osseuse de la poitrine, et, toutes les fois qu'il tousse, le poumon vient faire hernie sous la peau. Cet homme était asthmatique et emphysémateux; sa respiration est plus facile depuis qu'une fenêtre artificielle a donné à ce poumon une plus libre expansion; mais, en même temps, on constate entre les deux côtés de la poitrine des différences plessimétriques qui peuvent être imputées au traumatisme qu'elle a subi : à droite, le son est obscur et aigu; à gauche, et surtout au niveau de la solution de continuité des côtes, il est tympanique; la respiration est partout emphysémateuse. Les poumons sont donc outre-distendus par l'air; mais, à droite, la résistance et la tension excessive des parois affaiblissent la résonnance, qui est exagérée à gauche, où cet obstacle n'existe pas.

J'ai observé dernièrement un fait qui prouve l'influence que la tension thoracique exerce sur la résonnance : chez un malade atteint de pleurésie en voie de résolution, et chez lequel la matité pleurétique était devenue moins complète, moins *inélastique;* en faisant faire et maintenir une inspiration forcée, la matité s'accentuait d'une manière beaucoup plus nette; par cela même que la tension thoracique était augmentée, on obtenait le même résultat quand on comprimait et qu'on repoussait fortement en arrière la paroi antérieure de la poitrine, pendant que se percutait la paroi postérieure. Quelques jours après (et peut-être ces faits se présenteraient-ils plus souvent à l'observation si on n'était pas habitué à regarder la disparition de la matité comme le signe certain de la résolution d'un épanchement), je trouvai chez une malade du son tympanique succédant à un son mat, malgré la persistance des signes stéthoscopiques qui accusaient la présence d'un liquide; les mêmes manœuvres ramenèrent la matité. Dans le fait suivant, l'existence d'un son tympanique très-accentué avait fait méconnaître l'existence d'un épanchement.

Observation. — Le 23 décembre, j'ai été appelé auprès d'une jeune dame, de passage à Paris, qui, deux mois auparavant, avait eu une hémoptysie. Au mois de septembre, voyageant pendant son époque menstruelle, elle eut les pieds mouillés, ne put changer de chaussures; ses règles s'arrêtèrent prématurément, et, à partir de ce moment, elle toussa un peu. Dans la période cataméniale qui suivit, les règles n'eurent pas leur abondance normale, et ce fut quatre jours après leur cessation qu'elle cracha un demi-verre de sang. Depuis lors, la toux devint beaucoup plus intense; l'appétit s'alanguit; la nutrition s'altéra; les forces déclinèrent. La

pleurétiques, par la présence du cœur et du foie; elles sont également altérées par des variations dans l'épaisseur et dans *la tension* des parois thoraciques.

Comme je le dis ailleurs, la vérité me paraît être entre ces deux opinions exclusives; la consonnance des organes intérieurs, de l'air qu'ils renferment et des parois externes des cavités splanchniques concourent à la production du son, qui peut être modifié par un changement survenu dans chacune de ces parties. Les développements dans lesquels je suis entré et les faits que j'ai cités me paraissent venir à l'appui de cette opinion.

malade éprouvait souvent des douleurs dans le côté gauche de la poitrine. Pendant huit ou dix jours, elle eut des sueurs nocturnes. La toux, habituellement sèche, quinteuse, amenait parfois des mucosités filantes.

Je constatai une tonalité relativement aiguë dans le sommet gauche de la poitrine, avec une nuance d'obscurité dans la fosse sus-épineuse. Dans toute cette région, le murmure vésiculaire est très-faible et très-rude; on trouve de la submatité dans la région ganglionnaire du même côté. A droite, la sonorité et la respiration sont normales. En arrière et à gauche, dans les trois cinquièmes inférieurs, on constate un son clair, mais aigu et tympanique; dans la même région, les vibrations thoraciques sont perçues pendant la phonation. Dans cette région, on entend un double souffle bronchique, qui a le caractère du souffle pleurétique, plus aigu dans l'inspiration. Quelques bulles de râle sous-crépitant, à la partie inférieure, ont le timbre métallique des râles humides qui se produisent derrière un épanchement.

La voix sonore retentit fortement avec un timbre métallique et vibrant, une tonalité très-aiguë et une sorte de frémissement strident qui est une des variétés de l'égophonie ; la voix chuchotée donne, dans toute l'étendue qui répond au son tympanique, la sensation la plus nette de pectoriloquie; il semble que la malade parle dans le conduit auditif. (Épanchement séreux, d'après Buccelli.)

En faisant faire à la malade une inspiration forcée et retenir ensuite l'air dans la poitrine, le son tympanique de la base se changeait en matité, en même temps que le son tympanique de la région antéro-supérieure s'accusait davantage.

Il est difficile de trouver un fait plus démonstratif en faveur de l'explication que j'ai donnée de la persistance de la sonorité ou de l'existence du son tympanique dans certains cas d'épanchements pleuraux. S'il faut l'expliquer par le défaut de tension, en augmentant celle-ci, la matité doit apparaître : une inspiration forcée et maintenue qui, dans une poitrine saine, peut donner un son tympanique, ici a donné un son mat; cette expérience a justifié mes prévisions.

Je ferai remarquer, en passant, que le souffle pleurétique perçu dans les deux temps était plus aigu dans l'inspiration que dans l'expiration. Cette acuité du souffle, résultat de la compression des bronches, peut s'accentuer davantage quand la pression intra-thoracique augmente.

Si le son clair ou tympanique se rencontre exceptionnellement dans toute la hauteur de l'épanchement, il est moins rare de le constater en deçà des limites de celui-ci, vers sa partie supérieure, dans des points où la présence du liquide est attestée par l'existence du souffle pleurétique. J'observe en ce moment même une femme qui est dans ces conditions : pneumonie de la base gauche, épanchement pleurétique occupant les deux tiers inférieurs du côté gauche, avec double souffle aigre, aigu, à caractère pleurétique; voix aigre, retentissante, pectoriloque; au niveau du tiers supérieur de la région où on constate ces phénomènes et où, par conséquent, s'élève l'épanchement, le son plessimétrique, mat dans les deux tiers inférieurs, devient clair et franchement tympanique; il redevient obscur quand on

engage la malade à retenir sa respiration après une inspiration forcée, ou quand on refoule fortement en arrière la paroi antérieure du côté affecté.

Dans l'explication du tympanisme et des modifications que peut subir l'intensité du son thoracique, il faut peut-être faire intervenir ces lois de consonnance que M. Skoda a si heureusement appliquées à l'interprétation des modifications de la voix. Quand une partie du poumon est indurée, quand un épanchement occupe une partie de la cavité pleurale, les points correspondants du tissu pulmonaire ne consonnent pas, comme dans les conditions normales, avec les régions saines de la poitrine. Le son produit par la percussion peut être en partie réfléchi, il peut être renforcé ; de là des modifications dans l'intensité et dans le timbre du son thoracique, en même temps que l'exagération supplémentaire de l'expansion inspiratoire dans les vésicules perméables peut modifier la tonalité.

Des conditions extérieures accidentelles peuvent modifier la sonorité : ainsi, si on percute la partie antérieure de la région malade chez un malade assis dans son lit, la sonorité paraîtra augmentée s'il s'appuie sur un corps sonore, comme un oreiller, par exemple; ainsi le voisinage d'une boiserie sonore peut renforcer le bruit fourni par la percussion de la poitrine, et faire paraître un côté plus sonore que l'autre. Il n'y a rien dans ce fait qui ne soit conforme à l'expérience vulgaire; tout le monde sait que la voix retentit autrement en plein air que dans un espace limité, et que le retentissement variera suivant les dimensions et la nature des parois qui limitent cet espace.

Le phénomène qui se présente en première ligne à l'auscultation, dans les épanchements pleurétiques, est la faiblesse ou l'absence du murmure vésiculaire. Quand il est perceptible, quoique affaibli, il paraît éloigné, et se rapproche de l'oreille à mesure qu'on s'élève vers la limite supérieure de la collection liquide. Le plus souvent, même dans les épanchements considérables, on retrouve la respiration dans cette zone contiguë aux vertèbres qui avait conservé de la sonorité.

. Des adhérences antérieures à la pleurésie, l'enkystement du liquide épanché peuvent modifier la situation qu'il occupe habituellement, quand aucun obstacle ne contrarie les tendances auxquelles il obéit sous l'action de la pesanteur.

L'affaiblissement du bruit respiratoire est, en général, d'autant plus prononcé que l'épanchement est plus considérable; cependant il ne lui est pas rigoureusement proportionnel. Laënnec a remarqué, ainsi que je l'ai rappelé plus haut, que cet affaiblissement pouvait être, au début de la pleurésie, plus prononcé qu'il ne l'était quelques jours plus tard, quoique l'épanchement eût augmenté. J'ai expliqué ce retour du murmure vésiculaire par la diminution de la tension; en effet, qui dit son, dit vibrations; ces vibrations supposent un corps élastique; cette élasticité peut être annihilée, si sa puissance rencontre une résistance, poids ou pression (c'est équivalent), qui lui soit supérieure et qui l'empêche de se manifester.

L'aptitude des corps à transmettre les vibrations sonores que je désignerai, pour abréger, sous le nom de transsonance, peut être modifiée par la nature de ces corps, par leur constitution moléculaire et par leur homogénéité ou leur hétérogénéité. Les observations de M. Baccelli aboutissent à cette conclusion. Avant lui le docteur Walshe, dans son *Traité des maladies des poumons et du cœur*, avait exprimé la même opinion, comme en fait foi un passage cité par Aran dans une des notes qu'il a ajoutées au *Traité d'auscultation* de M. Skoda. Le docteur Walshe établit, contrairement aux assertions de M. Skoda, qu'un poumon hépatisé, détaché du cadavre, peut quelquefois transmettre le son avec une grande intensité. Des portions de poumons, dans des conditions en apparence identiques, au point de vue anatomo-pathologique, peuvent ne pas avoir les mêmes propriétés acoustiques, et sont en réalité dans des états différents. « *C'est que, dans l'estimation de la puissance conductrice des poumons, il faut prendre en plus grande considération, dans les poumons enflammés, l'homogénéité du tissu que la solidification. C'est dans la différence d'homogénéité de ces différentes portions du poumon, que se trouve probablement la clef de la difficulté.* »

Il y a là matière à recherches, et l'intensité du bruit respiratoire dans la pleurésie peut être modifiée par l'abondance de l'épanchement, peut-être par sa nature, par la tension plus ou moins grande des organes consonnants, par l'état du poumon et des bronches; enfin il faudra tenir compte aussi de l'état des ganglions bronchiques souvent tuméfiés dans la pleurésie; et cette tuméfaction m'a paru quelquefois avoir une part dans la faiblesse du bruit respiratoire qui persiste après la résolution de l'épanchement.

Le bruit de frottement pleural est le signe caractéristique de la pleurésie sèche; on le rencontre quelquefois au début et très-souvent au déclin de la pleurésie avec épanchement. Il peut accompagner celui-ci quand cet épanchement forme une couche très-peu épaisse; on le retrouve encore assez souvent sur la limite extrême de la collection liquide, quand elle n'envahit pas la région latérale de la poitrine. C'est surtout dans ce lieu, au-dessous de l'aisselle, que le bruit de frottement, quand il n'est pas très-prononcé en arrière, offre son maximum d'intensité, ce qu'on peut expliquer, je crois, par l'étendue plus grande des mouvements respiratoires dans ce point.

La forme type du bruit de frottement, le *murmur ascensionis et descensionis* de Reynaud, est un bruit rude, sec, râpeux, saccadé, constitué par une série de ressauts séparés par des intervalles irréguliers. On peut produire une sensation qui en approche en appliquant sur son oreille une de ses mains recourbée en conque et en promenant le médius de l'autre sur les têtes des métacarpiens. Ce bruit est superficiel; il n'est pas notablement modifié par la toux, ce qui le distingue de certains râles bronchiques secs qui lui ressemblent beaucoup. On l'entend souvent dans les

deux temps de la respiration; plus prononcé pendant l'inspiration, il n'est pas rare qu'on ne l'observe que pendant le mouvement expansif du poumon. Plus rarement il n'est entendu que pendant l'expiration.

Si le bruit de frottement est intense, il donne des vibrations très-manifestes à la main; quelquefois le malade en a conscience, au point que ce bruit trouble son sommeil.

Au lieu de ce caractère raboteux, le bruit de frottement peut être plus doux; il imite le froissement d'une robe de soie ou le bruit des feuilles mortes qu'on foule aux pieds; dans certains cas, très-léger, très-superficiel, il constitue un simple frôlement. Dans d'autres cas, très-limité, au sommet d'un poumon par exemple, il n'est constitué que par deux ou trois saccades, et devient une variété de respiration saccadée.

Quand les saccades du bruit de frottement sont nombreuses et égales entre elles, elles simulent le râle sous-crépitant, et on peut hésiter sur la signification qu'on leur doit attribuer. La toux, l'expectoration ne les modifient pas; elles sont souvent suivies d'un frôlement expirateur quand elles ne sont pas perçues dans les deux temps; on ne tarde pas à être fixé sur leur valeur.

Dans quelques cas, ces craquements fins, nombreux, éclatent sous l'oreille comme des bouffées de râle crépitant. Dans un grand nombre de cas, c'est ainsi qu'on peut interpréter le râle crépitant qu'on observe dans la pleurésie. Il serait pour l'oreille ce qu'est pour la main cette crépitation, comparée à celle de l'amidon, qu'on observe dans certaines inflammations des synoviales tendineuses, dans les péritonites chroniques, et quelquefois dans les arthrites.

En est-il toujours ainsi? Je ne le pense pas : l'inflammation de la plèvre viscérale peut être accompagnée d'une congestion de la couche superficielle du tissu pulmonaire sous-jacent, et cette congestion peut se traduire par du râle crépitant. On peut encore entendre, après les épanchements rapidement résorbés, un râle crépitant de déplissement, analogue à celui qu'on observe souvent, dans les premières grandes inspirations, chez des sujets qui sont restés longtemps couchés sur le dos, ou à celui qui accompagne les premières respirations du nouveau-né.

DE LA RESPIRATION BRONCHIQUE.

Si la respiration bronchique n'est pas constante dans la pleurésie, elle s'y fait très-souvent entendre. Chez quelques malades, elle ne se montre que passagèrement; chez d'autres, elle persiste pendant une grande partie de la durée de la maladie; on l'observe principalement dans les points où l'épanchement offre une médiocre épaisseur vers sa partie supérieure, dans les mêmes régions où nous ver-

rons bientôt que les modifications de la voix sont le plus accentuées : ce sont deux phénomènes connexes. La respiration bronchique est très-prononcée vers la racine des bronches quand la collection liquide s'élève jusqu'à ce point.

Si l'épanchement est très-abondant, le souffle bronchique peut disparaître, pour devenir de nouveau perceptible quand l'épanchement diminue. Comme nous l'avons vu à propos des signes plessimétriques de la pleurésie, on peut entendre le souffle bronchique pleurétique au-dessus du point où on trouve un son mat; il y atteste la présence de l'épanchement, quoique la sonorité y persiste et y présente même le caractère tympanique.

Le souffle pleurétique est assez souvent double, et peut être perçu dans les deux temps de l'inspiration. Quand il est simple, il accompagne le plus souvent l'inspiration, plus rarement l'expiration.

Je ne comprends pas que M. Skoda ait contesté la possibilité de distinguer le souffle pleurétique du souffle pneumonique. Leurs caractères différentiels sont le plus souvent si tranchés, qu'ils conduisent d'emblée au diagnostic. Le timbre de ce souffle pleurétique a quelque chose d'aigu et de métallique; on sent qu'il se produit dans des tuyaux comprimés et aplatis, tandis que le souffle pneumonique accuse la forme cylindrique des bronches maintenues béantes par le tissu pulmonaire hépatisé. Un caractère, plus essentiel peut-être encore, du souffle pleurétique est son acuité; cette acuité est, comme le timbre, une conséquence de l'aplatissement des tubes sonores; on peut imiter grossièrement la différence des souffles pneumoniques et pleurétiques en soufflant successivement à travers les lèvres froncées en ouverture circulaire, ou rapprochées en fente transversale.

Je m'étonne que M. Skoda déclare être peu utile cette appréciation de la tonalité, dont un de ses prédécesseurs dans l'École de Vienne avait fait ressortir toute l'importance. Avenbrugger, parmi les signes que fournit la percussion, plaçait les modifications de la tonalité avant celles de l'intensité du son. Ces deux données se complètent, et je vois tous les jours des malades chez lesquels le côté affecté reste sonore, quelquefois même est plus sonore que le côté sain, mais avec une élévation de la tonalité qui accuse un état anomal.

Sans doute, cette appréciation de la tonalité est moins importante dans les phénomènes qui relèvent de l'auscultation que dans ceux que la percussion fait connaître. Cependant elle n'est pas inutile, et, dans ce cas-ci en particulier, elle a une valeur réelle. Comme l'a fait remarquer M. Skoda, pour imiter certaines variétés de souffle pleurétique avec la bouche, il convient de lui donner la disposition qu'elle prend pour prononcer le χ grec (ch); seulement, ce caractère du souffle n'est pas constant; il est parfois sec, et la respiration est franchement soufflante. Chez quelques malades, le souffle se termine avec d'autres caractères de timbre et de tonalité que ceux qu'il présente en commençant, comme si, par exemple, commençant par

la désinence *ou*, il finissait par la désinence *o*, avec une tonalité plus aiguë; la compression des bronches, plus forte dans certains moments du mouvement respiratoire, pourrait peut-être rendre compte de ces modalités.

Chez d'autres malades, le souffle est aspiré; il a le caractère du bruit de succion. Je me propose de rechercher si l'adénopathie bronchique qui accompagne très-souvent la pleurésie, et qui produit quelquefois le bruit de succion dont parle déjà Laënnec (*Loc. cit.*, p. 84), n'en serait pas la cause dans cette circonstance.

Dans quelques cas, le souffle pleurétique détermine sur l'oreille une impression analogue à celle qui caractérise le souffle bronchique ou même le souffle amphorique.

Dans un certain nombre de ces faits, qui ont été le sujet d'intéressants mémoires publiés dans les *Archives de médecine*, par MM. Béhier, Barthez et Rilliet, ces modalités anomales du souffle pleurétique ont été perçues dans l'espace scapulo-rachidien et spécialement au niveau de l'épine de l'omoplate, c'est-à-dire dans le voisinage de la trachée et des grosses bronches. J'ai observé plusieurs faits de ce genre, et je crois très-plausible l'explication donnée par M. Béhier de la transmission et du renforcement du bruit trachéal et bronchique par le tissu pulmonaire privé d'air; il a trouvé dons un cas ce tissu adhérant intimement à la grosse bronche, et même à la partie inférieure de la trachée contre laquelle il avait été refoulé; un engorgement considérable des ganglions bronchiques donnerait probablement un résultat analogue. Comme conditions pouvant favoriser cette exagération et cette résonnance du souffle bronchique dans la pleurésie, MM. Barthez et Rilliet ont noté : les indurations du poumon, les tumeurs situées dans le voisinage des gros tuyaux aériens, comme une tumeur anévrysmale de l'aorte ou une tumeur fibreuse, l'accolement à la paroi costale d'une portion du poumon comprimé.

Peut-être ces indurations et ces tumeurs sont-elles, dans quelques cas, simplement conductrices des bruits qui retentissent dans les grosses bronches et dans la trachée; peut-être, dans d'autres cas, agissent-elles comme organes de consonnance et de renforcement?

Ces souffles peuvent se faire entendre dans d'autres régions; je les ai observés plusieurs fois à la base de la poitrine, accompagnant des restes d'épanchement chez des sujets cachectiques, mais avec un timbre si caverneux et des gargouillements si semblables à ceux des cavités tuberculeuses, que la première fois j'admis la possibilité d'une excavation, et les autres fois j'eus beaucoup de peine à convaincre mes élèves qu'il n'y en avait pas.

L'évolution de la maladie, souvent l'intégrité des sommets, l'absence des signes généraux qui accompagnent le ramollissement des tubercules et la formation des cavernes, les caractères de l'expectoration, l'examen des parties du poumon situées en dehors de l'épanchement éclairent le diagnostic.

Si une bronchite complique la pleurésie, les râles humides qui l'accompagnent prennent souvent, dans les points où on entend du souffle, un timbre éclatant métallique, véritable gargouillement bronchique; ils ressemblent beaucoup alors à ceux qu'on observe assez souvent dans le troisième degré de la pneumonie franche, qu'on retrouve aussi quelquefois dans la pneumonie catarrhale, et que je désigne parfois à mes élèves sous le nom de *bruit de friture*, parce que l'éclat des bulles rappelle le bruit que fait la friture en bouillant dans la poêle.

Dans ces trois conditions morbides, les conditions du phénomène sont les mêmes : des râles muqueux retentissant dans des bronches entourées d'un tissu pulmonaire induré ou comprimé.

Si la réunion d'un souffle et d'un râle limités qui présentent le caractère *caverneux* peut faire croire à l'existence d'une caverne, des gargouillements bronchiques diffus avec une matité étendue peuvent faire croire à l'existence d'une pneumonie suppurée. Je me rappelle, étant élève interne à l'Hôtel-Dieu, avoir commis cette erreur chez un vieillard qu'on amena mourant à l'hôpital; je constatai un son mat et du gargouillement bronchique dans la moitié inférieure d'un des poumons, je crus à l'existence d'une pneumonie au troisième degré, et, à l'autopsie, je trouvai un épanchement compliqué de bronchite.

La délimitation de ces gargouillements pleurétiques, au sommet de la poitrine ou vers la racine du poumon, peut être expliquée, suivant M. Barth, par les incurvations et les inflexions que subissent les bronches refoulées de bas en haut, et dans lesquelles peuvent s'amasser des mucosités qui donnent naissance à ces râles.

Lorsque le souffle pleurétique, très-fort, éclatant, revêt les caractères du souffle caverneux, il est probable que la toux retentit dans les mêmes points avec une intensité proportionnelle; mais je ne trouve, ni dans les observations de M. Barthez ni dans les miennes, aucun renseignement sur ce point.

Dans les conditions ordinaires, au contraire, j'ai souvent noté une modalité particulière de la toux : c'est un retentissement sourd, d'une tonalité aiguë, vibrant, comme étouffé; il peut être comparé au bruit qu'on produit quand on essaye de comprimer un éternument, qui échappe en dépit des efforts qu'on fait pour le retenir.

Les modifications que les épanchements pleurétiques font subir à la voix quand, à l'aide de l'auscultation, on en étudie les retentissements, varient suivant les caractères de la voix normale, suivant l'abondance de la collection liquide, et, d'après M. Baccelli, suivant la nature de cet épanchement.

Quand l'épanchement forme une couche de médiocre épaisseur, quand la tension intra-thoracique n'est pas excessive, quand la voix n'est pas très-aiguë, elle retentit souvent avec un caractère chevrotant, qui lui a fait donner par Laënnec le nom d'égophonie. « Elle consiste, dit-il, dans une résonnance particulière de la voix,

« qui accompagne ou suit l'articulation des mots; il semble qu'une voix plus *aiguë*,
« plus aigre que celle du malade, et en quelque sorte argentine, frémisse à la sur-
« face du poumon; elle paraît être un écho de celle du malade plutôt que cette
« voix elle-même. (*Loc. cit.*, p. 70.)

Et ailleurs (p. 71) : « Le chevrotement qui constitue l'égophonie semble le plus souvent tenir à l'articulation des mots; quelquefois il en est tout à fait distinct, quoique synchrone au retentissement de la voix; quelquefois il se fait entendre après et ne porte que comme un écho sur la finale des mots. » Laënnec fait remarquer que la voix égophone ressemble à celle de la chèvre aussi bien par son timbre que par son caractère saccadé ; elle est *rarement*, dit-il, accompagnée de pectoriloquie. « Dans les points où se trouvent des grosses bronches, et surtout vers la racine des poumons, elle se joint souvent à la bronchophonie, et de cette association résultent des variétés qu'il compare à la transmission de la voix à travers un roseau fêlé, à la voix de Polichinelle, ou à celle qu'on produit en parlant avec un jeton placé entre les dents. »

Le frémissement argentin peut paraître perçu plus éloigné ou plus rapproché de l'oreille que le retentissement de la voix ; il peut ne pas lui être isochrone. Au milieu de toutes ces nuances, il y a dans l'égophonie un caractère fondamental, constant, c'est celui que Laënnec a placé en tête de sa définition quand il dit : « La voix semble *plus aiguë*, etc. » Il y a un nombre considérable de pleurétiques chez lesquels on ne trouve pas d'égophonie proprement dite, pas de chevrotement; mais si le retentissement de la voix est transmis à travers l'épanchement, on constatera qu'il est plus aigu que la voix buccale, ou que le retentissement qu'on peut percevoir dans d'autres régions du thorax. Cette acuité est le signe qui distingue essentiellement l'égophonie de la bronchophonie.

Comme Laënnec l'a lui-même reconnu, la bronchophonie chez certains sujets peut être chevrotante; mais elle n'a pas l'acuité de l'égophonie; elle n'a pas non plus ce timbre aigre tout spécial si bien décrit par Laënnec.

Les pneumonies superficielles sont accompagnées d'un souffle aigu qui a beaucoup d'analogie avec le souffle pleurétique ; ce souffle retentit dans des tubes naturellement étroits, tandis que le souffle pleurétique retentit dans des tubes rétrécis par la compression qu'ils subissent; néanmoins, dans ce cas, le retentissement de la voix ne m'a pas présenté ce timbre aigu qu'il a dans la pleurésie ; c'était une vibration bourdonnante, éclatante, accompagnée d'une exagération des vibrations thoraciques.

On peut, je crois, s'expliquer cette différence entre le retentissement du bruit respiratoire et celui de la voix : produite dans le larynx, celle-ci retentit dans les bronches et y détermine des consonnances plus ou moins fortes, suivant la densité, la résistance et l'élasticité de leurs parois. Cette consonnance augmente quand elles sont entourées d'un parenchyme induré qui lui-même, dans quelques cas au moins, peut,

comme l'a démontré le docteur Walshe, servir de conducteur à ce retentissement. Que la pneumonie soit superficielle ou profonde, il n'y a aucun motif pour que la tonalité en soit modifiée; les bronches conservent leur forme cylindrique et leurs dimensions normales. Le bruit respiratoire, au contraire, se produit dans tout l'arbre bronchique, et dans la pneumonie le volume des bronches, dans la pleurésie avec épanchement l'aplatissement et le rétrécissement de ces conduits, en modifient nécessairement la tonalité. M. Skoda a, il est vrai, avancé que l'air ne pénétrait pas dans les tuyaux bronchiques sous-jacents à un épanchement. Il en doit être ainsi dans les épanchements considérables où on n'entend aucun bruit ni respiratoire ni vocal ; mais la preuve que l'air arrive dans les parties du poumon où on trouve du souffle pleurétique, c'est que, si une bronchite s'ajoute à la pleurésie, on peut entendre dans ces mêmes parties des râles humides à timbre métallique, qui témoignent du passage de l'air à travers des mucosités bronchiques.

Contrairement à l'opinion de M. Skoda, l'égophonie suppose un épanchement de *médiocre* abondance, comme le souffle pleurétique, auquel elle est habituellement connexe; on a constaté cette modification du retentissement vocal, sous sa forme la plus accentuée, dans des cas où la quantité du liquide épanché ne dépassait pas 100 ou même 60 grammes. Pour cette raison, on trouve surtout l'égophonie vers la partie supérieure de la collection liquide, là où elle offre une moindre épaisseur; elle est plus prononcée dans le voisinage des gros troncs bronchiques, où le retentissement normal de la voix est le plus fort. Quand, par des circonstances qui limitent le refoulement du poumon, comme des brides, des adhérences incomplètes, il se fait une répartition plus uniforme du liquide épanché, on peut trouver de l'égophonie dans toute la hauteur de l'épanchement; elle disparaît quand celui-ci augmente et devient très-abondant; elle reparaît quand il diminue : aussi, comme l'a noté Laënnec, son retour est un signe de résolution. Le siége de l'égophonie peut, comme l'a montré M. Raynaud, varier avec les positions qu'on fait prendre au malade (1); il peut disparaître dans la région interscapulaire quand on fait coucher le malade sur le ventre (2).

Chez quelques sujets, ainsi que l'avait déjà dit Laënnec, la voix retentit, dans

(1) Le niveau supérieur de l'épanchement peut s'abaisser quand le malade garde quelque temps la position assise; on voit alors disparaître dans le point où ils étaient perçus, pour les retrouver plus bas, les signes qui accusaient la présence de la collection liquide au début de l'examen. Cette mobilité exceptionnelle m'a paru se rencontrer surtout, quand l'épanchement dure déjà depuis quelque temps, quand il a diminué, et que la tension intra-thoracique est probablement moins prononcée.

(2) Il est étrange que M. Skoda ait nié la possibilité de ce fait dans la pleuro-pneumonie, sous prétexte que le poumon hépatisé est plus lourd que l'eau. Il oublie que l'hépatisation est le plus souvent partielle; et le tissu hépatisé fait partie d'un lobe qui, pris en masse, se trouve plus léger que le liquide épanché, et lui surnage.

l'état normal, avec un frémissement saccadé, une sorte de chevrotement qu'un observateur inexpérimenté ou inattentif peut confondre avec l'égophonie; c'est surtout vers la racine des bronches qu'on perçoit ce phénomène, plus fréquemment chez les femmes maigres et chez les enfants, dit M. Skoda; chez les vieilles femmes, selon MM. Walshe et Grisolle, et j'ajouterai chez les hommes à poitrine large et maigre dont la voix est très-basse et très-vibrante. M. Skoda s'appuie sur cette circonstance pour effacer l'égophonie du nombre des signes stéthoscopiques et pour lui refuser toute valeur. Singulière logique! En admettant même que ce retentissement vibratoire de la voix eût tous les caractères de l'égophonie, ce qui n'est pas, serait-on en droit de nier que l'égophonie fût un des signes de la pleurésie? Assurément, non; pas plus qu'on ne peut refuser toute valeur à la petitesse des pulsations radiales, comme signe des anévrysmes de la crosse de l'aorte, parce que ces pulsations peuvent être congénitalement imperceptibles, ou à la bronchophonie, qui a échappé cependant aux proscriptions du professeur viennois, parce qu'on la rencontre quelquefois, chez des sujets sains, à la racine du poumon. D'ailleurs, cette similitude absolue n'existe pas : le retentissement égophonique est *plus aigu* que la vibration normale, plus aigre, plus superficiel, dit Laënnec. (*Loc. cit.*, p. 70.)

Si on conservait quelques doutes, ils disparaîtraient en tenant compte des circonstances suivantes : « L'égophonie n'est perçue que dans des points où on constate des modifications de sonorité et, en général, que d'un seul côté; elle peut être modifiée par les changements de position qu'on fait subir au malade. » Dans tous les cas, il est absolument impossible d'admettre, avec M. Skoda, qu'elle soit aussi commune sans épanchement qu'avec épanchement. (*Loc. cit.*, p. 93.)

La théorie de l'égophonie n'est pas encore bien établie. Laënnec pense que l'aplatissement des tuyaux bronchiques peut les transformer en espèces d'anches vibrantes, quand cet aplatissement ne va pas jusqu'à l'effacement complet de leur cavité. Puis, trouvant que cette hypothèse explique mal l'apparition de l'égophonie dans des points où on ne trouve que des rameaux bronchiques d'un très-petit volume, il fait intervenir, comme condition et raison du phénomène, l'interposition entre le poumon et la paroi costale d'une couche mince et tremblotante de liquide. Une vessie remplie d'eau, placée au devant du larynx, lui a paru donner au retentissement de la voix un caractère analogue à celui de l'égophonie. Il est regrettable qu'on n'ait pas institué sur ce sujet des expériences plus nombreuses et plus méthodiques. Quoique M. Skoda, après en avoir tenté quelques-unes qui ne semblent pas rigoureusement concluantes, rejette avec un certain dédain la théorie de Laënnec, cette théorie me paraît infiniment plus acceptable que la sienne, qui subordonne la production de l'égophonie *à la présence dans les bronches d'un petit bouchon de mucus fermant partiellement l'ouverture d'un tuyau bronchique*. (*Loc. cit.*, p. 98.) On

pourrait alors entendre l'égophonie dans toutes les bronchites, et un effort de toux la ferait disparaître.

Il dit aussi qu'elle pourrait tenir à ce que les tuyaux bronchiques, dans lesquels l'air entre en consonnance, réagissent, par des chocs, sur l'air contenu dans leur intérieur. Puisque la présence d'un épanchement ne contribue en rien, selon lui, à la production de ce phénomène, et qu'il nie que l'aplatissement des canaux bronchiques ait quelque chose à y voir (p. 96), il devrait nous expliquer pourquoi il ne se produit pas toujours.

Je trouve, du reste, cette théorie des chocs successifs, avec plus de clarté et plus de vraisemblance, dans l'hypothèse de Laënnec, qui compare à des anches, mises en vibration par l'air qui les traverse, les tuyaux bronchiques aplatis sous la pression de la collection liquide.

Comme je l'ai fait remarquer dans la première partie de ce travail, l'égophonie est souvent accompagnée de pectoriloquie, modalité du retentissement vocal, que M. Skoda a voulu aussi supprimer et confondre avec la bronchophonie; elle en diffère cependant par ce double caractère, qu'il semble que la voix perçue ne soit pas un simple retentissement de la voix buccale, mais qu'elle vienne directement de la poitrine, et, en second lieu, parce que les mots arrivent à l'oreille articulés; tandis que, dans la bronchophonie, cette articulation des mots se perd dans la résonnance bourdonnante de la voix.

Que la pectoriloquie puisse se produire en dehors de l'existence d'excavations pulmonaires, ceci est incontestable; Laënnec lui-même ne le niait pas absolument; mais il regardait ce fait comme exceptionnel. M. Baccelli a rendu à cette modalité du retentissement vocal la valeur qu'on lui contestait en la faisant servir au diagnostic de la nature des épanchements; et, chose curieuse! pour montrer l'importance de ce phénomène, il a profité d'une observation faite par M. Skoda, qui nie cette importance : « *Une voix très-forte*, dit celui-ci (p. 80), *paraît moins articulée qu'une voix faible, et l'articulation est souvent plus marquée dans le chuchotement que dans la voix même* (1). » Selon M. Baccelli, la transmission du chuchotement, ou voix aphone (2), indique, quand elle est nette, l'existence d'un épanchement séreux. Si

(1) La pectoriloquie aphonique, beaucoup plus nette, comme l'a montré M. Baccelli, que la pectoriloquie qui accompagne la voix sonore, prend même quelquefois, pour l'oreille appliquée sur la poitrine, un certain degré de sonorité rauque, tandis qu'entendue à distance la voix est réduite à un simple chuchotement. J'ai constaté plusieurs fois ce phénomène au niveau de la région sous-claviculaire dans des cas d'induration tuberculeuse du poumon.

(2) Quelques personnes m'ont reproché le mot de pectoriloquie aphonique, comme obscur et incorrect. D'abord, je n'avais pas le droit de substituer une autre dénomination à celle adoptée par M. Baccelli; ensuite, je la trouve très-claire et très-régulièrement constituée : on appelle aphone un malade qui ne fait entendre qu'un chuchotement, et φωνή, en grec, s'est toujours appliqué à la voix sonore.

le chuchotement n'arrive pas à l'oreille, qui ausculte, avec netteté, l'épanchement est purulent, ou tient en suspension un grand nombre de flocons néomembraneux.

J'ai dit que, chez plusieurs malades, j'avais déjà pu vérifier et confirmer les assertions de M. Baccelli. Un fait, observé ces jours-ci dans un des hôpitaux de Paris, me paraît témoigner assez hautement en leur faveur pour que je croie utile de le rapporter ici succinctement.

Un homme était entré dans cet hôpital pour un épanchement pleurétique considérable qui datait de deux à trois mois, et qui paraissait consécutif à une carie des côtes. Cette circonstance, la longue durée de la maladie, firent croire au médecin dans le service duquel se trouvait ce malade que l'épanchement était purulent, et il songeait à faire immédiatement l'opération de l'empyème; cependant, après réflexion, il annonça qu'il commencerait par une thoracentèse. Un de mes anciens élèves, que j'avais initié aux idées de M. Baccelli, et qui était actuellement attaché à cet hôpital, ausculta le malade et constata la pectoriloquie aphonique dans toute la hauteur de l'épanchement; il annonça à ses camarades que, si la théorie de M. Baccelli était vraie, il s'agissait d'un épanchement séreux. La ponction fut faite, et donna issue à un liquide séreux.

Ce fait ne vient pas seulement à l'appui des opinions du professeur romain, mais il montre combien la détermination de ce signe est simple et facile, puisqu'il a fait rectifier par un élève, débutant dans la carrière, l'erreur d'un praticien consommé, erreur que, sans ce signe, et n'ayant pas assisté à l'évolution de la maladie, il était difficile d'éviter.

J'ai dit, dans la première partie de ce travail, quelles réserves je croyais devoir faire pour les épanchements purulents qui avaient subi la dégénérescence graisseuse. Parmi les circonstances signalées par M. Baccelli comme conditions de transmission de la voix ou de transsonnance, l'homogénéité du milieu transmisseur, déjà nettement indiquée par le docteur Walshe, me semble la plus importante de toutes.

Laënnec a admirablement décrit les signes qui annoncent la résolution des épanchements pleuraux : Dans les épanchements simples, et qui n'ont pas été de trop longue durée, le bruit respiratoire reparaissant successivement de haut en bas, devenant plus fort là où il était faible, se laissant percevoir faible et éloigné là où il était imperceptible, le souffle pleurétique et l'égophonie précèdent assez souvent le retour du murmure vésiculaire; souvent le bruit de frottement apparaît en même temps que disparaît la collection liquide avec les nuances variées que nous avons décrites plus haut : cependant il est en général plus rude, plus fort, plus grossièrement saccadé, plus constamment attaché aux deux temps de la respiration; plus éloigné, par ses caractères, des ronchus secs et crépitants que dans la première période. Ces

bruits de frottement peuvent persister pendant des semaines et des mois avant de disparaître.

Quand l'épanchement a été de plus longue durée, quand l'organisation des exsudats fait adhérer les deux feuillets de la plèvre, le retour du bruit respiratoire est plus lent, plus incomplet; souvent même il ne recouvre jamais son intensité normale, ce qui tient moins, comme l'a judicieusement fait remarquer Laënnec, à l'épaisseur des fausses membranes qu'à la diminution de l'action propre du poumon, par suite de la longue compression qu'il a éprouvée : bridées et immobilisées par des adhérences, les parties superficielles du poumon ne se laissent pas dilater par l'air, ou ne se dilatent qu'incomplétement. J'ai fait observer que la persistance d'une adénopathie bronchique, après la pleurésie, pouvait quelquefois contribuer à maintenir la faiblesse du bruit respiratoire.

Le son thoracique, dit Laënnec, revient plus lentement encore, et il peut ne redevenir jamais ce qu'il était avant la maladie, à cause, ajoute-t-il, du rétrécissement de la poitrine qui succède à l'absorption de l'épanchement. L'épaisseur des fausses membranes, qui acquièrent dans quelques cas une consistance fibreuse, cartilagineuse, ou même osseuse, peut y contribuer; mais la condition principale de ce phénomène me paraît être, comme le pensait Laënnec, dans l'imperméabilité du tissu pulmonaire. Dans certains cas, il devient mou, fibreux, et prend, suivant la comparaison de Laënnec, l'aspect d'une chair musculaire à fibres très-fines et entrecroisées; mais cette transformation ne survient que dans les cas où le poumon a été longtemps comprimé et reste emprisonné dans des néoplasies épaisses, résistantes, qui s'opposent à son expansion; dans ces cas, la percussion donne un son mat. Sans subir cette dégénérescence, et redevenu perméable dans une grande partie de son étendue, il peut donner un son relativement obscur; la diminution de l'expansion pulmonaire, imputable au rétrécissement, peut être, mais surtout aux adhérences doit être la principale cause de cette obscurité. Laënnec a noté que la sonorité pouvait revenir avant le bruit respiratoire, quand la pleurésie succédait à un catarrhe bronchique, parce que les mucosités qui engouent les bronches empêchent pendant longtemps l'air d'y pénétrer. Dans ces conditions, il me paraît plus vraisemblable que le catarrhe, comme cela arrive si souvent, a été compliqué d'un emphysème passager : on expliquerait mieux, de cette manière, la faiblesse ou l'absence du bruit respiratoire que par la présence d'un bouchon muqueux immobile, que la toux ou la respiration ne déplaceraient pas.

J'ai dit plus haut que, pendant la résolution d'épanchements pleurétiques, j'avais vu la matité diminuer, disparaître, ou même être remplacée par un son tympanique dans des points où les phénomènes stéthoscopiques accusaient encore la présence du liquide. On comprend qu'il en doive être ainsi, si, comme je le crois, dans la pleurésie la tension est une des principales causes de la matité. J'ai dit qu'on pou-

vait faire reparaître celle-ci en faisant faire et maintenir une inspiration forcée, ou en comprimant fortement le côté malade d'avant en arrière. Ce mode d'exploration ne sert pas seulement à rendre appréciable, par la percussion, la présence d'un liquide; mais il peut en faire constater l'absence dans des cas où il est permis de douter. Ainsi dernièrement je trouvais chez un phthisique, accusant depuis le matin une vive douleur de côté, un bruit de frottement très-caractérisé, une respiration très-faible, et un son plessimétrique un peu obscur : en faisant faire et retenir une grande inspiration, en faisant comprimer la poitrine d'avant en arrière, je développai un son clair, un peu tympanique, comme cela a lieu dans une poitrine saine; j'en conclus à l'absence d'épanchement.

Rien n'est plus fréquent que le rétrécissement de la poitrine après l'absorption des épanchements pleurétiques; et cependant ce phénomène si commun, qu'il est devenu pour nous un signe de résolution, et souvent le témoignage d'une pleurésie antérieure, avait passé inaperçu jusqu'à Laënnec. Le premier, il l'a signalé, et il en a indiqué les causes, le mécanisme, les effets. Lorsqu'un épanchement pleural est résorbé, si le poumon emprisonné dans des membranes ne peut, en se développant, occuper la place que le liquide a abandonnée, la pression atmosphérique, pesant sur la paroi thoracique, la déprimera jusqu'à ce qu'elle arrive au contact du poumon immobilisé; puis alors un travail d'organisation, s'emparant de ces membranes, unira les deux feuillets de la plèvre. De là, diminution de l'expansion pulmonaire, du bruit respiratoire, et souvent de la sonorité.

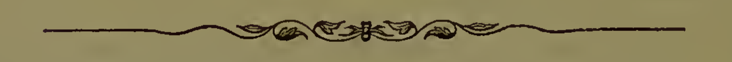
Si ces adhérences sont lâches et celluleuses, elles pourront céder aux efforts répétés du poumon, qui tend à se dilater pendant l'inspiration. Le côté rétréci pourra reprendre ses dimensions normales. Le plus souvent, ces adhérences résistent, et le côté qui a été le siége d'un épanchement reste plus étroit que l'autre. Ses dimensions en tous sens sont amoindries; Laënnec a noté l'abaissement de l'épaule de ce côté. Quand le rétrécissement est très-considérable, dit Laënnec, il coïncide toujours avec la formation de membranes accidentelles fibro-cartilagineuses; et celles-ci succèdent, d'après le même auteur, aux pleurésies hémorrhagiques.

Le rétrécissement, dans ce cas, commence de très-bonne heure; mais il n'est souvent sensible qu'après plusieurs mois de maladie.

« Quand il est très-prononcé, ajoute l'inventeur de l'auscultation, on peut le soupçonner d'après la démarche des malades : ils ont l'air d'être penchés sur le côté affecté, lors même qu'ils cherchent à se tenir droits. La colonne vertébrale conserve ordinairement sa rectitude; cependant elle fléchit quelquefois un peu, à la longue, par l'habitude que prend le malade de se pencher du côté affecté. Cette habitude donne à sa démarche quelque chose d'analogue à la claudication. »

Par ces courtes citations, on voit que Laënnec avait découvert et décrit le rétré-

cissement de la poitrine consécutif aux pleurésies, avec cette délicatesse d'observation, avec cette sagacité admirable qu'il a portées dans toutes les parties de la médecine, et qui ont inauguré dans notre science le commencement d'une ère nouvelle. Qu'il me soit permis, en terminant ce travail, de rendre à ce puissant génie un hommage auquel s'associeront tous les esprits impartiaux ! On a pu voir combien étaient mesquines, et le plus souvent mal fondées, les attaques dirigées contre son œuvre par des hommes d'un grand mérite, assurément, mais que le désir de faire du nouveau semble avoir plus d'une fois entraînés au delà des limites du juste et du vrai.



Paris. — Typographie Félix Malteste et Ce, rue des Deux-Portes-Saint-Sauveur, 22.